*NOTA: As informações a seguir se aplicam aos produtos com a marca CE apenas.*

## Declaração de conformidade — Mercury MerCruiser

A unidade de tração de popa (Sterndrive) ou o motor de bordo, quando instalados de acordo com as instruções da Mercury MerCruiser cumprem os requisitos das seguintes diretivas para satisfazer os padrões associados, como emendado:

### Motores de propulsão para barcos recreativos com os requisitos da Diretriz 94/25/EC emendado por 2003/44/EC

**Nome do fabricante do motor:** Mercury Marine
**Endereço:** W6250 W. Pioneer Road, P.O. Box 1939
**Cidade:** Fond du Lac, WI **Código postal:** 54936-1939 **País:** EUA

**Nome do representante autorizado:** Brunswick Marine in EMEA Inc.
**Endereço:** Parc Industriel de Petit-Rechain
**Cidade:** Verviers **Código postal:** 4800 **País:** Bélgica

**Nome da instituição notificada sobre a avaliação de emissões de escapamento:** Det Norske Veritas AS
**Endereço:** Veritasveien 1
**Cidade:** Hovik **Código postal:** 1322 **País:** Noruega **Número de ID:** 0575

**Módulo usado para avaliação de conformidade de emissões do escapamento:** ☐ B+C ☐ B+D ☐ B+E ☐ B+F ☐ G ☒ H
**Outras diretrizes da Comunidade aplicadas: Diretriz de compatibilidade eletromagnética 2004/108/EC**

### Descrição dos requisitos essenciais e dos motores

| Tipo de motor | Tipo de combustível | Ciclo de combustão |
|---|---|---|
| ☒ Motor interno | ☒ Gasolina | ☒ 4 tempos |

### Identificação dos motores cobertos pela declaração de conformidade

| Nome da família do motor: | Número de identificação exclusivo do motor: Número de série inicial | Número de certificado H do módulo EC |
|---|---|---|
| 5.7 MPI | 0W307898 | RCD-H-1 |
| Horizon 5.7 | 0W307898 | RCD-H-1 |
| 5.7 MPI ECT | 1A090000 | RCD-H-1 |
| Horizon 5.7 ECT | 1A090000 | RCD-H-1 |
| 6.2 MPI | 0W307898 | RCD-H-1 |
| Horizon 6.2 | 0W307898 | RCD-H-1 |
| 6.2 MPI ECT | 1A091600 | RCD-H-1 |
| Horizon 6.2 ECT | 1A091600 | RCD-H-1 |
| Tow Sports 5.7 MPI864195073 | 0W307898 | RCD-H-1 |
| Scorpion 350 | 0W307898 | RCD-H-1 |
| Scorpion 377 | 0W307898 | RCD-H-1 |
| Tow Sports 5.7 MPI ECT | 1A090000 | RCD-H-1 |
| Scorpion 350 ECT | 1A090000 | RCD-H-1 |
| Scorpion 377 ECT | 1A091600 | RCD-H-1 |
| Horizon 8.1 | 0W307898 | RCD-H-1 |
| 8.1 H.O. | 0W307898 | RCD-H-1 |
| Horizon 8.2 ECT | 1A350340 | RCD-H-1 |
| 8.2 H.O. ECT | 1A350340 | RCD-H-1 |

| Requisitos essenciais | Normas | Outro documento/método normativo | Arquivo técnico | Especifique com mais detalhes (* = padrão obrigatório) |
|---|---|---|---|---|
| **Anexo 1.B—Emissões do escapamento** | | | | |
| B.1 Identificação do motor | ☐ | ☐ | ☒ | |
| B.2 Requisitos de emissões de escapamento | ☒* | ☐ | ☐ | *EN ISO 8178-1:1996 |
| B.3 Durabilidade | ☐ | ☐ | ☒ | |
| B.4 Manual do proprietário | ☒ | ☐ | ☐ | ISO 8665:1995 |
| **Anexo 1.C—Emissões de ruído** | consulte a Declaração de Conformidade da embarcação onde os motores foram instalados | | | |

Esta declaração de conformidade foi emitida sob a responsabilidade exclusiva do fabricante. Declaro em nome do fabricante do motor que os motores cumprirão as exigências da Diretriz 2003/44/EC quando instalados em uma embarcação recreativa, conforme instruções fornecidas pelo fabricante do motor e que estes motores somente devem ser postos em operação após a embarcação recreativa onde eles serão instalados ter sido declarada em conformidade com as disposições relevantes das Diretrizes mencionadas acima.





© 2013 Mercury Marine

**Nome / cargo:**
Mark Schwabero, Presidente, Mercury Marine

**Assinatura e cargo:**

**Data e local de emissão:** 22 de maio de 2012
Fond du Lac, Wisconsin, EUA

Contato regulador:
Departamento de regulamentos e segurança de produtos
Mercury Marine
W6250 W. Pioneer Road
Fond du Lac, WI 54936
EUA

## Registro de identificação

**Registre as seguintes informações:**

| | | |
|---|---|---|
| **Modelo e potência do motor** | | **Número de série do motor** |
| | | |
| **Número de série do conjunto do gio (unidade de tração de popa (Sterndrive))** | **Relação de marchas** | **Número de série do unidade de tração de popa (Sterndrive)** |
| | | |
| **Modelo da transmissão (motor Interno)** | **Relação de marchas** | **Número de série da transmissão** |
| | | |
| **Número da hélice** | **Inclinação** | **Diâmetro** |
| | | |
| **Número de identificação do casco (HIN)** | | **Data da compra** |
| | | |
| **Fabricante do barco** | **Modelo do barco** | **Comprimento** |
| | | |

Os números de série são as referências do fabricante para inúmeros detalhes de engenharia que se aplicam ao seu conjunto de potência Mercury MerCruiser®. Ao contatar o concessionário autorizado Mercury MerCruiser sobre serviços, especifique sempre o modelo e os números de série.

A descrição e as especificações aqui contidas já estavam em vigor quando este manual foi aprovado para impressão. A Mercury Marine, cuja política visa a melhoria contínua de seus produtos, reserva-se o direito de interromper a fabricação de modelos a qualquer momento, de alterar especificações ou projetos, sem aviso prévio e sem incorrer em quaisquer obrigações.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, EUA. Impresso nos EUA.

© 2012, Mercury Marine

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, o logotipo do M no círculo com as ondas, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury com logotipos das ondas, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus e #1 On the Water são marcas registradas da Brunswick Corporation. A Mercury Product Protection é uma marca de serviço registrado da Brunswick Corporation.

## Bem-vindo!

Você escolheu um dos melhores conjuntos de potência marítimos disponíveis. Ele incorpora vários recursos projetados para assegurar facilidade de operação e durabilidade.

Com a manutenção e os cuidados adequados, você aproveitará este produto por muito tempo. Para assegurar máximo desempenho e uso sem problemas, é necessário que você leia este manual.

O Manual de Operação, Manutenção e Garantia contém instruções específicas quanto à utilização e manutenção deste produto. Sugerimos que este manual seja mantido juntamente com o produto para que possa ser lido no caso de qualquer dúvida durante a navegação.

Obrigado por adquirir um dos nossos produtos Mercury MerCruiser. Esperamos que você tenha uma excelente experiência de navegação!

Mercury MerCruiser

## Mensagem de garantia

O produto que você adquiriu possui uma **garantia limitada** da Mercury Marine. Os termos da garantia estão descritos na Seção Garantia deste manual. A declaração de garantia contém uma descrição do que é coberto, do que não é coberto, da duração da cobertura, de como obter a melhor cobertura de garantia, de importantes isenções de responsabilidade e limitações de danos e outras informações afins. Reveja estas informações importantes.

Os produtos Mercury Marine são projetados e fabricados em conformidade com nossas próprias normas de qualidade elevada e com as normas aplicáveis do mercado, bem como regulamentos específicos sobre a emissão de poluentes. Na Mercury Marine, cada motor é operado e testado antes de ser embalado para envio, como garantia de que o produto está pronto para ser utilizado. Além disso, determinados produtos Mercury Marine são testados em ambiente controlado e monitorado, por até dez horas de funcionamento do motor, a fim de verificar e manter o registro da conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis. Todos os produtos novos da Mercury Marine comercializados recebem a cobertura de garantia limitada aplicável, independentemente de o motor ter participado ou não de um dos programas de teste descritos acima.

## Leia, cuidadosamente, todo o manual.

**IMPORTANTE: Caso você não entenda qualquer parte deste manual, entre em contato com seu concessionário para solicitar uma demonstração dos procedimentos de partida e operação.**

## Aviso

Nesta publicação e no seu conjunto de potência, as palavras Perigo, Advertência, Cuidado e Aviso (acompanhadas do símbolo internacional de Perigo) ⚠ podem ser usados para alertar o instalador/usuário sobre instruções especiais sobre um serviço ou operação que pode ser perigoso se for realizado incorretamente ou inadequadamente. Siga estes avisos cuidadosamente.

Somente os alertas de segurança não são suficientes para eliminar os perigos que eles indicam. A observação estrita destas instruções especiais durante a realização dos serviços e o bom senso na operação são importantes para a prevenção de acidentes.

| ⚠ PERIGO |
|---|
| **Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em ferimentos graves ou morte.** |

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
|---|
| **Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.** |

| ⚠ CUIDADO |
|---|
| **Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.** |

| *AVISO* |
|---|
| **Indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em defeitos no motor ou nos principais componentes do sistema.** |

**IMPORTANTE: Identifica informações essenciais para a conclusão de tarefas com sucesso.**

***NOTA:*** *Indica informações que ajudam a entender um passo ou ação específica.*

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
|---|
| **O operador (piloto) é responsável pela operação correta e segura do barco, pelo equipamento de bordo e pela segurança de todos os ocupantes. É altamente recomendável que o operador leia o Manual de Operação, Manutenção e Garantia, e entenda todas as instruções de operação do conjunto de potência e de todos os acessórios, antes de utilizar o barco.** |

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
|---|
| **A fumaça do escapamento deste produto, segundo o Estado da Califórnia, contém elementos químicos que podem causar câncer, doenças congênitas e outros riscos para a reprodução.** |

# ÍNDICE

## Seção 1 - Garantia


Registro da Garantia – Estados Unidos e Canadá..... 2
Registro da Garantia — Fora dos Estados Unidos e Canadá..... 2
Transferência da Garantia..... 2
Programa de certificação de qualidade de instalação da Mercury..... 3
Plano de Proteção de Produto Mercury: Estados Unidos e Canadá..... 3
Garantia Limitada da Mercury MerCruiser (Produtos a Gasolina somente) ..... 3
Garantia Limitada de 3 anos Contra Corrosão..... 5
Informações de garantia de controle de emissões..... 6
Informações importantes..... 6
Etiqueta de Informações de Controle de Emissão..... 6
Responsabilidade do Proprietário..... 7
Garantia Limitada de Emissões para o Estado da Califórnia..... 7
O que é coberto..... 8
Duração da cobertura..... 8
Como obter a cobertura da garantia..... 8
O que a Mercury fará..... 8
O que não é coberto..... 8
Declaração de Garantia de Controle de Emissões para o Estado da Califórnia..... 9
Seus Direitos e Obrigações Relativamente à Garantia..... 9
Cobertura de Garantia do Fabricante..... 9
Responsabilidades de Garantia do Fabricante..... 9
Garantia limitada de emissões de acordo com a EPA dos EUA..... 10
Componentes do Sistema de Controle de Emissões.... 10
Política de garantia – Austrália e Nova Zelândia..... 11
Garantia limitada MerCruiser— Política da Austrália e Nova Zelândia..... 11
O que é coberto..... 11
Garantias de acordo com a lei de consumidores da Austrália..... 11
Duração da cobertura desta garantia limitada..... 11
Período de garantia para uso recreativo..... 11
Período de garantia para uso comercial..... 11
Transferência de cobertura..... 11
Cancelamento da cobertura..... 12
Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a Obtenção da Cobertura da Garantia ..... 12
O que a Mercury fará..... 12
Como obter a cobertura da garantia de acordo com essa garantia limitada..... 12
O que não é coberto..... 12
Despesas de reivindicação dessa garantia limitada..... 13
Transfer of Warranty—Australia and New Zealand Policy..... 13
Tabelas de aplicação de garantia global (8.2 H.O./Horizon/ECT)..... 14
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso recreativo)..... 14
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso comercial)..... 14
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso governamental)..... 15
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso recreativo—Corrosão)..... 15
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso comercial—Corrosão)..... 15
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso governamental—Corrosão)..... 16
Etiqueta de Certificação de Emissão de Estrelas..... 16
Etiqueta de pendurar..... 17


## Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência


Identificação.....20
Adesivo informativo..... 20
Link do smartphone..... 20
Faixas de adesivo do número de série.....20
Interruptor de desligamento por corda.....21
Controles remotos (modelos com sistema DTS)..... 22
Controles remotos..... 22
Características de montagem do painel..... 22
Características de Montagem do Console - Um Motor..... 23
Características de Montagem do Console de Bitácula Reduzida - Um Motor..... 24
Instrumentação..... 24
System View..... 24
Especificação da faixa de velocidade do controle de marcha lenta de pesca..... 24
Medidores Digitais..... 25
Medidores analógicos.....25
Controle do console duplo com operação e recursos do trackpad CAN..... 26
Controle do console com duas alavancas com trackpad do CAN: Recursos e operação.....26
Sincronização de Motores..... 27
Transferência de leme.....28
Sincronização dos timões antes da transferência.....28
Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico..... 28
Sistemas de advertência de áudio e visual..... 30
Kit OBD-M MIL e Luz de serviço do motor..... 30
Teste da lâmpada indicadora de defeito OBD-M (MIL).....30
Sistema sonoro de advertência..... 31
Cuidado..... 31
Grave..... 31
Como Testar o Sistema de Advertência Sonoro..... 31
Estratégia do Engine Guardian.....31
Estratégia do Transmission Guardian..... 32

# Seção 3 - Na água


Sugestões para navegar com segurança..... 34
Exposição ao monóxido de carbono..... 35
Fique Atento quanto ao Envenenamento por Monóxido de Carbono..... 35
Mantenha-se afastado das áreas de exaustão..... 35
Boa ventilação ..... 35
Ventilação deficiente ..... 36
Operação básica do barco (modelos com sistema DTS).... 36
Lançamento e operação do barco..... 36
Tabela de operação..... 36
Partida e Desligamento do Motor..... 37
Como dar partida no motor..... 37
Desligamento do motor..... 38
Operação de Aceleração Somente..... 38
Operação em Temperatura de Congelamento..... 38
Tampão de Drenagem e Bomba do Porão da Popa.... 38
Proteção de pessoas na água..... 39
Enquanto Estiver em Velocidade de Cruzeiro..... 39
Enquanto o Barco estiver Parado..... 39
Operação a alta velocidade e alto desempenho..... 39
Segurança dos Passageiros em Barcos de Pontões e Lanchas..... 39
Barcos que Tenham um Convés Dianteiro Aberto..... 39
Barcos que Tenham Assentos Elevados em Pedestal para Pescaria Montados à Frente..... 40
Saltar Ondas e Esteiras..... 40
Colisão com perigos submersos..... 40
Condições que afetam o funcionamento..... 41
Distribuição de peso (passageiros e bagagens) dentro do barco..... 41
A parte inferior do barco..... 41
Cavitação..... 41
Altitude e Clima..... 41
Introdução..... 42
Período de Amaciamento de 20 Horas..... 42
Após o Período de Amaciamento..... 42
Verificação a Ser feita no Final da Primeira Temporada..... 42


# Seção 4 - Especificações


RPMs de cruzeiro..... 44
Requisitos do combustível..... 44
Classificações dos combustíveis..... 44
Uso de gasolinas reformuladas (oxigenadas) (nos EUA somente)..... 44
Gasolinas que contêm álcool..... 44
Óleo do motor..... 45
Especificações do motor..... 45
Horizon 8.2 ECT e 8.2 H.O. ECT..... 45
Especificações do fluido..... 46
Motor..... 46
Transmissão..... 46


# Seção 5 - Manutenção


Responsabilidades do Proprietário/Operador..... 48
Responsabilidades do Concessionário..... 48
Manutenção..... 48
Sugestões de manutenção que você mesmo pode fazer... 48
Inspeção..... 49
Cronograma de Manutenção—Modelos internos..... 49
Manutenção de rotina..... 49
Manutenção programada..... 49
Registro de Manutenção..... 50
Óleo do Motor..... 51
Verificação..... 51
Enchimento..... 51
Troca do óleo e do filtro..... 52
Bomba de drenagem de óleo do motor..... 52
Troca do filtro de óleo..... 52
Fluido de transmissão..... 53
Verificação enquanto o motor está aquecido..... 53
Verificação Enquanto o Motor está Frio..... 53
Fluido de transmissão..... 53
Troca..... 53
Sistema de arrefecimento em circuito fechado..... 53
Requisitos do fluido de arrefecimento..... 53
Verificação do nível do fluido de arrefecimento..... 54
..... 54
Enchimento do Sistema de Arrefecimento Fechado.... 54
Drenagem..... 55
Limpeza..... 55
Bateria..... 55
Precauções com a Bateria de Motor EFI Múltiplo..... 55
Limpeza do supressor de chamas..... 56
Troca da válvula de ventilação positiva do cárter (PCV).... 56
Filtro de separação de água do combustível..... 57
Filtro de Combustível de Separação de Água..... 57
Modelos Gen III..... 58
Remoção..... 58
Instalação..... 58
Correia de transmissão em serpentina..... 59
Inspeção..... 59
Verificação..... 59
Substituição..... 60
Lavagem do Sistema de Água salgada—Modelos internos..... 61
O Barco fora da água - Modelos Inboard..... 61
O Barco na Água - Modelos Inboard (de bordo)..... 62


# Seção 6 - Armazenamento


Armazenamento prolongado ou em tempo frio..... 64

Preparação do Conjunto de Potência para Armazenamento..... 64
Preparação do Motor e do Sistema de Combustível..... 64
Drenagem do sistema de água salgada..... 65
.....65
Identificação do sistema de drenagem..... 66
Sistema de Drenagem de Ponto Único Atuado Por Ar.....66
Sistema de Drenagem Manual.....66
Sistema de Drenagem de Ponto Único Atuado Por Ar..... 66
Barco na água..... 66
Barco fora da água.....68
Sistema de Drenagem Manual..... 69
Barco na água..... 69
Barco fora da água.....70
Drenagem de água do Módulo de combustível frio..... 71
ARMAZENAMENTO DA BATERIA..... 71
Recolocação do Conjunto de Potência.....71

# Seção 7 - Solução de problemas

Diagnosticando Problemas do EFI..... 74
Diagnóstico de Problemas do DTS.....74
Sistema de vigilância do Motor.....74
Tabelas de solução de problemas.....74
O Motor de Arranque não Aciona o Motor ou Gira Lentamente.....74
O Motor Não dá Partida ou a Partida é Difícil..... 74
Motor Funciona de Modo Irregular, Falha ou Apresenta Contra-explosões..... 75
Baixo desempenho.....75
Temperatura Excessiva do Motor.....75
Temperatura Insuficiente do Motor.....75
Pressão do Óleo do Motor Baixa.....75
A Bateria não Recarrega..... 76
Controle remoto difícil de mover, apresenta folga excessiva ou emite sons incomuns..... 76
O Volante Salta ou é Difícil de Girar.....76

# Seção 8 - Informações sobre assistência ao cliente

Serviço de assistência ao proprietário.....78
Serviço de reparo local..... 78
Serviço longe de casa.....78
Em caso de furto do conjunto de potência.....78
Atenção necessária após imersão.....78
Substituição de peças sobressalentes.....78
Questões sobre peças e acessórios..... 78
Solução de um problema..... 78
Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine .....79
Literatura Técnica de Serviços ao Cliente..... 79
Inglês..... 79
Outros Idiomas.....80
Solicitação de Manuais Técnicos..... 80
..... 80
..... 80

# Seção 9 - Listas de verificação

Inspeção de pré-entrega (PDI)..... 82
Inspeção de entrega ao cliente (CDI)..... 83

# Seção 1 - Garantia



## Índice


Registro da Garantia – Estados Unidos e Canadá..... 2
Registro da Garantia — Fora dos Estados Unidos e Canadá..... 2
Transferência da Garantia..... 2
Programa de certificação de qualidade de instalação da Mercury..... 3
Plano de Proteção de Produto Mercury: Estados Unidos e Canadá..... 3
Garantia Limitada da Mercury MerCruiser (Produtos a Gasolina somente) ..... 3
Garantia Limitada de 3 anos Contra Corrosão..... 5
Informações de garantia de controle de emissões..... 6
Informações importantes..... 6
Etiqueta de Informações de Controle de Emissão..... 6
Responsabilidade do Proprietário ..... 7
Garantia Limitada de Emissões para o Estado da Califórnia..... 7
O que é coberto ..... 8
Duração da cobertura ..... 8
Como obter a cobertura da garantia ..... 8
O que a Mercury fará ..... 8
O que não é coberto ..... 8
Declaração de Garantia de Controle de Emissões para o Estado da Califórnia..... 9
Seus Direitos e Obrigações Relativamente à Garantia ..... 9
Cobertura de Garantia do Fabricante ..... 9
Responsabilidades de Garantia do Fabricante ..... 9
Garantia limitada de emissões de acordo com a EPA dos EUA..... 10
Componentes do Sistema de Controle de Emissões .....10
Política de garantia – Austrália e Nova Zelândia..... 11
Garantia limitada MerCruiser— Política da Austrália e Nova Zelândia..... 11
O que é coberto ..... 11
Garantias de acordo com a lei de consumidores da Austrália ..... 11
Duração da cobertura desta garantia limitada ... 11
Período de garantia para uso recreativo ..... 11
Período de garantia para uso comercial ..... 11
Transferência de cobertura ..... 11
Cancelamento da cobertura ..... 12
Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a Obtenção da Cobertura da Garantia ..... 12
O que a Mercury fará ..... 12
Como obter a cobertura da garantia de acordo com essa garantia limitada ..... 12
O que não é coberto ..... 12
Despesas de reivindicação dessa garantia limitada ..... 13
Transfer of Warranty—Australia and New Zealand Policy..... 13
Tabelas de aplicação de garantia global (8.2 H.O./Horizon/ECT)..... 14
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso recreativo)..... 14
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso comercial)..... 14
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso governamental)..... 15
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso recreativo—Corrosão)..... 15
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso comercial—Corrosão)..... 15
Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso governamental—Corrosão)..... 16
Etiqueta de Certificação de Emissão de Estrelas..... 16
Etiqueta de pendurar..... 17

# Registro da Garantia – Estados Unidos e Canadá

*Fora dos Estados Unidos e Canadá - Verifique com o seu distribuidor local.*

1. Você pode alterar o seu endereço no arquivo na Mercury Marine a qualquer momento, incluindo por ocasião da solicitação da cobertura da garantia, ligando para a Mercury Marine ou enviando uma carta ou fax com o seu nome, endereço antigo, endereço novo, o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Seu concessionário também pode processar a alteração dessas informações.
   Mercury Marine
   At: Warranty Registration Department
   W6250 W. Pioneer Road
   P.O. Box 1939
   Fond du Lac, WI 54936-1939
   920-929-5054
   Fax +1 920 907 6663

   ***NOTA:*** *As listas de registro devem ser mantidas pela Mercury Marine e qualquer concessionário para produtos marítimos vendidos nos Estados Unidos, no caso de uma rechamada nos termos do Federal Safety Act (Ato Federal de Segurança).*
2. Para que possa estar coberto pela garantia, o produto deve estar registrado com a Mercury Marine. No momento da venda, o concessionário deve completar o registro de garantia e submetê-lo imediatamente a Mercury Marine através do MercNET, E-mail, ou por carta. A Mercury Marine gravará o registro da garantia quando o receber.
3. Depois de processar o registro da garantia, a Mercury Marine enviará a verificação de registro ao comprador do produto pelo correio. Se esta verificação de registro não for recebida dentro de 30 dias, contate o concessionário onde fez a compra imediatamente. A cobertura da garantia não será válida até que o seu produto tenha sido registrado com a Mercury Marine.

# Registro da Garantia — Fora dos Estados Unidos e Canadá

1. É importante que seu concessionário preencha totalmente o cartão de registro de garantia e o envie ao distribuidor ou ao Centro de Serviços da Marine Power responsável pela administração do programa de registro e solicitação de garantia para a sua área.
2. O cartão de registro da garantia contém o seu nome e endereço, o modelo do produto e números de série, data da venda, tipo de utilização e o número do código, nome e endereço do distribuidor/concessionário. O distribuidor ou concessionário também confirma que você é o comprador e usuário original do produto.
3. Você deve receber uma cópia do cartão de registro da garantia (via do Comprador) após o distribuidor/revendedor ter preenchido completamente o cartão. Estão cartão representa a identificação de registro de fábrica e você deve guardá-lo para uso futuro, quando for necessário. Se você solicitar os serviços de garantia para este produto, o seu concessionário solicitará o cartão de registro de garantia para verificar a data da compra e para utilizar as informações no cartão para preparar o formulário de pedido de garantia.
4. Em alguns países, o Centro de Serviços da Marine Power emitirá um cartão de registro de garantia permanente (plástico), 30 dias após ter recebido a cópia do cartão de registro da garantia do seu distribuidor ou concessionário. Se você receber um cartão de registro de garantia de plástico, jogue fora a via do Comprador que recebeu do distribuidor ou concessionário quando comprou o produto. Pergunte ao distribuidor ou concessionário se o programa do cartão de plástico se aplica a você.
5. Para obter mais informações relativas ao cartão de registro de garantia e a sua correlação com o processamento do Pedido de Garantia, consulte a Garantia Internacional. Consulte o Índice.

**IMPORTANTE: As listas de registro devem ser mantidas pela fábrica e concessionário de alguns países, isto é uma exigência legal. Gostaríamos de ter TODOS os produtos registrados na fábrica, no caso precisarmos contatá-lo. Certifique-se de que o concessionário autorizado ou o distribuidor Mercury Marine preencha o cartão de registro de garantia imediatamente e envie a cópia da fábrica para o Centro de Serviços da Marine Power International para a sua região.**

# Transferência da Garantia

A garantia limitada pode ser transferida ao comprador subsequente, mas apenas pelo tempo restante não utilizado da garantia limitada. Isso não se aplica aos produtos usados para aplicações comerciais.

Para transferir a garantia ao proprietário subsequente, envie ou mande por fax uma cópia da nota fiscal ou do contrato de compra, nome do novo proprietário, endereço e o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Nos Estados Unidos e Canadá, envie os documentos indicados acima para:

Mercury Marine
At: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax +1 920 907 6663

Depois do processamento da transferência de garantia, a Mercury Marine enviará a verificação do registro ao novo comprador do produto pelo correio.

Não serão cobradas quaisquer despesas por esses serviços.

Para produtos comprados fora dos Estados Unidos e Canadá, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

## Programa de certificação de qualidade de instalação da Mercury

15502

Os produtos Mercury MerCruiser instalados por um Fabricante certificado em qualidade de instalação pela Mercury são produtos certificados quanto à qualidade de instalação e podem receber um (1) ano adicional de cobertura de garantia limitada.

O programa de certificação de qualidade da instalação foi desenvolvido para reconhecer clientes de fabricantes de barco MerCruiser que tenham atingido padrões superiores de fabricação. Esse é o primeiro e único programa abrangente de certificação de instalação do fabricante nesta indústria.

O programa tem três metas:

1. Aprimorar a qualidade geral do produto.
2. Melhorar a experiência do proprietário do barco.
3. Aprimorar a satisfação geral do cliente.

O processo de certificação foi desenvolvido para rever todas os aspectos da fabricação e da instalação do motor. O programa é composto por fases de desenho, fabricação e instalação, com as quais os fabricantes devem estar em conformidade. A certificação aplica metodologias de última geração para criar:

- Eficiência e práticas recomendadas para a instalação de motores.
- Montagem e especificações de componentes de primeira classe.
- Processos eficientes de instalação.
- Procedimentos de teste final padrão do setor.

Os fabricantes de barcos que concluírem com êxito o programa e atenderem a todos os requisitos de certificação receberão o status de Fabricante Certificado em Sistema de Qualidade de Instalação e receberão um (1) ano adicional de cobertura de garantia de fábrica limitada Mercury em todos os barcos com motor MerCruiser, que estiverem registrados e depois da data de certificação do fabricante do barco para todos os registros mundiais.

A Mercury destinou uma seção de nosso site para promover o programa Certificação de Qualidade de Instalação e comunicar seus benefícios aos clientes. Para obter uma lista atualizada das marcas de barcos que usam motores MerCruiser que possuem a Certificação de qualidade de instalação, visite o site http://www.mercurymarine.com/service-and-support/customer-support/warranty/

## Plano de Proteção de Produto Mercury: Estados Unidos e Canadá

**IMPORTANTE: Certos produtos de alto desempenho, instalações de motores triplos e aplicações comerciais estão excluídos do programa do Plano de Proteção do Produto Mercury.**

O Plano de Proteção do Produto Mercury oferece cobertura contra problemas mecânicos e elétricos inesperados que ocorram fora do período de garantia limitada padrão. O plano pode ser adquirido por até doze meses após a data de registro original do motor e está disponível com os prazos variando de um a cinco anos.

O Plano de Proteção do Produto Mercury opcional é o único plano de garantia estendida autorizado pela fábrica disponível para o seu motor.

Consulte o concessionário Mercury MerCruiser participante para obter os detalhes completos do programa.

## Garantia Limitada da Mercury MerCruiser (Produtos a Gasolina somente)

Garantia Limitada da Mercury MerCruiser (Produtos a Gasolina somente)

### O que é coberto

A Mercury Marine garante que os produtos novos estão isentos de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito a seguir.

### Duração da cobertura

#### Período de garantia para uso recreativo

A garantia inicia-se na data da primeira aquisição do produto para uso recreativo por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os produtos instalados por um Instalador Certificado pela Installation Quality recebem uma cobertura da garantia adicional de um (1) ano. O conserto ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia além da data de vencimento original. O período de garantia é específico para o modelo coberto; consulte o seu modelo para o período de cobertura básico:

**Cobertura para os Modelos de Motores Internos Horizon e Modelos Sterndrive Vazer 100**

A Garantia Limitada dos Modelos de Motores Internos Horizon e dos Modelos Vazer 100 é de quatro (4) anos quando estes forem instalados por um Instalador Certificado pela Installation Quality ou três (3) anos para instalações não certificadas.

**Cobertura dos modelos de tração de popa (sterndrive) SeaCore**

A Garantia Limitada dos Modelos Sterndrive (Unidade de Tração de Popa) SeaCore é de quatro (4) anos quando forem instalados por um Instalador Certificado pela Installation Quality ou três (3) anos para instalações não certificadas.

**Cobertura para Modelos de Motores Internos de Reboque Recreativo (Two Sports)**

A Garantia Limitada dos Modelos TKS 5.7 de Motores de Reboque é de dois (2) anos quando instalados por um Instalador Certificado pela Installation Quality ou um (1) ano para instalações não certificadas.
A Garantia Limitada para todos os outros Modelos de Motores Internos de Reboque Recreativo é de três (3) anos quando instalados por um Instalador Certificado pela Installation Quality ou dois (2) anos para instalações não certificadas.

**Cobertura para todos os outros modelos**

A Garantia Limitada para todos os outros modelos Sterndrive (Unidade de Tração de Popa) e de motores Internos, exceto aqueles descritos acima é de dois (2) anos quando instalados por um Instalador Certificado pela Installation Quality ou um (1) ano para instalações não certificadas.

#### Período de garantia para uso comercial

A garantia começa na data da aquisição do produto para uso comercial por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os usuários comerciais desses produtos receberão cobertura da garantia pelo período de um (1) ano a partir da data da primeira venda a varejo ou até um total de 500 horas de funcionamento, o que ocorrer primeiro. Define-se "Uso Comercial" como o uso do produto para trabalho ou no emprego ou qualquer uso do produto que gere renda durante qualquer parte do período de garantia, mesmo que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades. O conserto ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia além da data de vencimento original.

### Transferência de cobertura

A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida de um cliente de uso recreativo para um cliente subsequente de uso recreativo mediante a devida revalidação do registro do produto. A cobertura da garantia não vencida não pode ser transferida para um cliente-usuário comercial e nem deste para outro.

### Cancelamento da cobertura

A cobertura da garantia será cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- Confisco de um cliente de varejo
- Compra em leilão
- Compra de feirão
- Compra por companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro

### Condições que devem ser satisfeitas para obtenção da cobertura da garantia

A cobertura da garantia somente está disponível para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e apenas após o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine ter sido concluído e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois do produto ser devidamente registrado por um concessionário autorizado. A Mercury Marine, a seu critério exclusivo, pode cancelar a garantia se as informações de registro da garantia sobre a utilização recreativa forem incorretas ou se ocorrer mudança subsequente de uso recreativo para comercial (a menos que o registro seja devidamente atualizado). Para obter a cobertura de garantia, a manutenção de rotina deve ser realizada conforme indicado no cronograma de manutenção no manual de operação, manutenção e garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que as manutenções foram realizadas nos termos do programa de manutenção.

### O que a Mercury Marine fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou recondicionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos sem incorrer na obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

### Como obter a cobertura da garantia

Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. Nos pedidos de reparo durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário autorizado pela Mercury Marine para consertar o produto. Se não puder entregar o produto ao concessionário, o comprador deve apresentar um aviso por escrito à Mercury Marine. A Mercury Marine providenciará a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. O comprador, neste caso, deverá pagar todas as despesas de transporte e tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão-de-obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao concessionário.

O que não é coberto

Esta garantia limitada não cobre:

- Itens de manutenção de rotina
- Ajustes
- Desgaste causado pelo uso normal do produto;
- Danos causados por abuso
- Uso indevido
- Uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro do regime de rotações por minuto (rpm) recomendado (consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia)
- A operação do produto de forma inconsistente com o recomendado na seção de operação/ciclo de atividade do Manual de Operação, Manutenção e Garantia
- Negligência
- Acidente
- Imersão
- Instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas nas instruções de instalação para o produto);
- Manutenção incorreta
- Uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine e que danifique o produto Mercury
- Impulsores e tubos de jato;
- Operação com combustíveis, óleos ou lubrificantes não adequados para utilização com este produto (consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia)
- Alterações ou remoção de peças
- Danos causados pela entrada de água no motor através da admissão de combustível, entrada de ar ou sistema de escapamento ou danos causados ao produto por falta de água de arrefecimento devido à obstrução do sistema de arrefecimento por um corpo estranho
- Operação do motor fora da água
- Motor montado alto demais no gio
- Operar o barco com o motor excessivamente inclinado

A utilização deste produto para corridas ou outras atividades competitivas, ou a operação com uma unidade inferior do tipo de corrida, em qualquer momento, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia. As despesas relativas à retirada da água, lançamento na água, reboque, armazenamento, telefonemas, aluguel, inconveniência, taxas de embarcadouro, cobertura de seguro, pagamentos de empréstimos, perda de tempo, lucros cessantes ou qualquer outro tipo de danos fortuitos ou indiretos não são cobertos por esta garantia. Além disso, as despesas associadas à remoção ou substituição de seções ou outros materiais do barco para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia. Nenhuma pessoa, física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer declarações, representações ou dar garantia sobre o produto além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES

AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

# Garantia Limitada de 3 anos Contra Corrosão

GARANTIA LIMITADA DE 3 ANOS CONTRA CORROSÃO

O que é coberto

A Mercury Marine garante que todo novo motor de popa Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, $M^2$ Jet Drive, Tracker da Mercury Marine, MerCruiser de popa, MerCruiser de centro ou unidade de tração de popa (sterndrive) (Produto) não ficará considerado inoperante como resultado direto de corrosão pelo período de tempo descrito a seguir.

Duração da cobertura

Esta garantia limitada proporciona cobertura por três (3) anos, a partir da data da venda inicial do produto ou a data na qual o produto foi colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O reparo e a substituição de peças ou a realização de manutenção de acordo com os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente (para uso não comercial) mediante a devida revalidação do registro do produto. A cobertura da garantia será cancelada para produtos usados ou com nova posse por um cliente de varejo, produtos adquiridos em leilão, feirão ou por uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro.

Condições que devem ser satisfeitas para obtenção da cobertura Cobertura

A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após ter sido concluído e documentado o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine. A cobertura da garantia torna-se disponível após o produto ter sido devidamente registrado pelo concessionário autorizado. Os dispositivos de prevenção contra corrosão especificados no Manual de Operação, Manutenção e Garantia devem ser utilizados no barco, e a manutenção de rotina descrita no manual de Operação, Manutenção e Garantia deve ser executada em tempo hábil (inclusive, sem limitação, a substituição dos ânodos de proteção, uso de lubrificantes especiais e retoque de riscos e arranhões), a fim de manter a cobertura da garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de condicionar a cobertura da garantia à comprovação de que todas as manutenções foram realizadas adequadamente.

O que a Mercury fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, a seu critério, ao reparo da peça corroída, à substituição de tal(is) peça(s) por peça(s) nova(s) ou recondicionada(s) e certificada(s) pela Mercury Marine, ou reembolsar o valor de compra do produto Mercury. A Mercury se reserva o direito de aprimorar ou modificar produtos de tempos em tempos sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

Como obter a cobertura da garantia

É necessário que o cliente ofereça à Mercury uma oportunidade razoável para o reparo e o acesso adequado ao produto para o serviço de garantia. As reivindicações de garantia devem ser feitas entregando-se o produto para inspeção a um revendedor autorizado Mercury para prestar assistência técnica ao produto. Se não puder entregar o produto ao revendedor, o comprador deverá enviar um comunicado por escrito à Mercury Marine. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. Nesse caso, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão de obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. Exceto quando solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar o produto ou suas peças diretamente à Mercury Marine. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao revendedor.

**O que não é coberto**

Esta garantia limitada não cobre a corrosão do sistema elétrico; corrosão resultante de danos; corrosão com danos puramente estéticos, abuso ou manutenção inadequada; corrosão em acessórios, instrumentos, sistemas de direção; corrosão em unidade tração a jato instalada na fábrica; danos causados por organismos marinhos; produto vendido com garantia do produto inferior à garantia limitada de um ano; peças de substituição (peças compradas pelo cliente); produtos usados em aplicações comerciais. O uso comercial é definido como qualquer trabalho ou emprego relacionado ao uso do produto, assim como qualquer uso do produto que gere renda, durante qualquer parte do período de garantia, mesmo que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para essas finalidades.

# Informações de garantia de controle de emissões

## Informações importantes

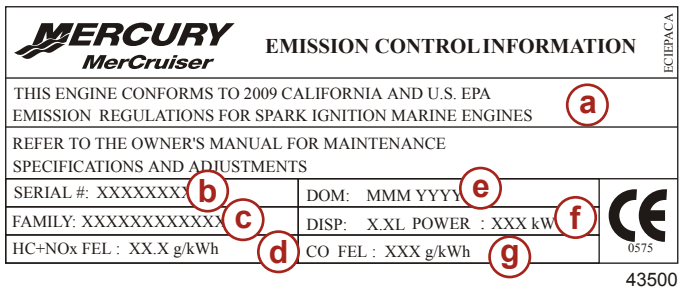
Para identificar a cobertura da garantia do controle de emissões aplicável para um produto em particular, consulte a **etiqueta de Informações de Controle de Emissões** afixada no motor.

Os motores designados como isentos dos regulamentos de controle de emissões da Califórnia ou EPA Federal não são cobertos por uma garantia separada de componentes de controle de emissões. A garantia do fabricante dos produtos Mercury Mercruiser não é afetada pela designação do motor de acordo com as regulamentações de controle de emissões da Califórnia ou EPA Federal.

Para obter uma lista de componentes típicos do motor relacionados ao controle de emissões, consulte **Componentes do Sistema de Controle de Emissões** na seção garantia de seu manual do proprietário.

## Etiqueta de Informações de Controle de Emissão

Uma etiqueta com informações de controle de emissões (ECI) resistente a adulteração é afixada ao motor em local visível durante a fabricação pela Mercury MerCruiser. Observe que a certificação de baixo nível de emissões não afeta a adequação, função ou desempenho dos motores. Os fabricantes de barcos e revendedores não podem remover a etiqueta ou a peça em que ela está colocada antes da venda. Caso sejam necessárias modificações, antes de executá-las contate a Mercury MerCruiser para saber se existem adesivos de reposição disponíveis. Além da declaração de emissões obrigatória, a etiqueta indica: Número de série do motor, família, norma de emissão aplicável, data de fabricação (mês, ano) e cilindrada do motor.




- **a -** Normal aplicável
- **b -** Número de série do motor
- **c -** Nome da família do motor
- **d -** Limite de emissão da família de hidrocarbonetos mais óxidos de nitrogênio
- **e -** Data de fabricação
- **f -** Cilindrada do motor, potência do motor
- **g -** Limite de emissão da família de monóxido de carbono

**IMPORTANTE: Uma marca CE no canto inferior direito da etiqueta de Informações de Controle de Emissões indica que se aplica uma declaração de conformidade da UE. Consulte a primeira página deste manual para obter mais informações.**
**IMPORTANTE: Os motores designados como isentos dos regulamentos de controle de emissões da Califórnia ou EPA Federal não são cobertos por uma garantia separada de componentes de controle de emissões. A garantia do fabricante dos produtos Mercury Mercruiser não é afetada pela designação do motor de acordo com as regulamentações de controle de emissões da Califórnia ou EPA Federal.**

| Etiqueta ECI | Norma de conformidade |
|---|---|
| MERCURY MerCruiser<br>EMISSION CONTROL INFORMATION<br>NOT FOR SALE IN CALIFORNIA<br>ECIEPA<br>THIS MARINE ENGINE COMPLIES WITH U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR 2009<br>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS<br>SERIAL #: XXXXXXXX — DOM: MMM YYYY<br>FAMILY: XXXXXXXXXXXX — DISP: X.XL POWER : XXX kW<br>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh — CO FEL : XXX g/kWh<br>CE 0575<br>43518 | Indica um motor marítimo em conformidade com os regulamentos de emissões de escape da EPA dos Estados Unidos para 2009.<br>Esse motor marítimo não deve ser vendido na Califórnia. |

| Etiqueta ECI | Norma de conformidade |
|---|---|
| MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION (ECICARB)<br>THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES<br>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS<br>SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY<br>FAMILY:XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW<br>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh<br>CE 0575<br>43519 | Indica um motor marítimo em conformidade com os regulamentos de emissões de escape CARB da Califórnia para 2009. |
| MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION (ECIEPACA)<br>THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES<br>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS<br>SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY<br>FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW<br>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh<br>CE 0575<br>43520 | Indica um motor marítimo em conformidade com os regulamentos de emissões de escape CARB da Califórnia e a EPA dos EUA para 2009. |
| MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION NOT FOR SALE IN CALIFORNIA (ECIEXEMP)<br>THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS<br>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS<br>SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY<br>FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW<br>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh<br>CE 0575<br>43521 | Indica um motor marítimo isento de acordo com a 40 CFR 1068.255 dos regulamentos de emissão de escape da EPA dos Estados Unidos para 2010.<br>Esse motor marítimo não deve ser vendido na Califórnia. |
| MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION (ECICARBX)<br>THIS ENGINE CONFORMS TO 2010 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES. THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS. REFER TO THE OWNERS MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.<br>SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY<br>FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW<br>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh<br>CE 0575<br>43522 | Indica um motor marítimo em conformidade com os regulamentos de emissões da Califórnia de 2010 e isento conforme a 40 CFR 1068.255 dos regulamentos de emissões de escape da EPA dos Estados Unidos. |
| MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION (ECISERV)<br>THIS ENGINE DOES NOT COMPLY WITH U.S. EPA NONROAD EMISSION REQUIREMENTS. SELLING OR INSTALLING THIS ENGINE FOR ANY PURPOSE OTHER THAN TO REPLACE A NONROAD ENGINE BUILT BEFORE JANUARY 1, 2010 MAY BE A VIOLATION OF FEDERAL LAW SUBJECT TO CIVIL PENALTY.<br>SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY<br>FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW<br>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh<br>CE 0575<br>43499 | Indica um motor de serviço marítimo que pode substituir um motor marítimo fabricando antes de 1 de janeiro de 2010. |

### Responsabilidade do Proprietário

O operador deve se certificar de que o motor passa pelas manutenções de rotina para manter o nível de emissão dentro dos padrões de certificação indicados.

O operador não pode modificar o motor de nenhuma maneira que altere a potência nominal ou que permita aos níveis de emissões de poluentes excederem as especificações de fábrica.

## Garantia Limitada de Emissões para o Estado da Califórnia

*NOTA: A Mercury Marine não estabelece anos de modelo para a linha de produtos da Mercury MerCruiser. Com o objetivo de manter a conformidade com os regulamentos de garantia da CARB, e exclusivamente para essa finalidade, "modelo ano" terá o mesmo significado que "ano calendário". Por exemplo, "produtos modelo ano 2003" refere-se aos produtos fabricados durante o ano calendário de 2003.*

A California Air Resources Board (Associação de Recursos do Ar da Califórnia) promulgou os regulamentos de emissões de ar para os motores de bordo e de popa de propulsão externa. Esses regulamentos se aplicam a todos os motores de bordo e de popa de propulsão externa fabricados para o modelo ano 2003 e posteriores. A Mercury Marine, em observância a esses regulamentos, concede esta garantia limitada para os sistemas de controle de emissão (consulte os componentes do sistema de controle de emissão relacionados a seguir), e garantias adicionais de que o motor de bordo ou o motor de popa de propulsão externa foi projetado, fabricado e equipado de modo a estar em conformidade com as regulamentações aplicáveis adotadas pela California Air Resources Board relativas à sua autoridade nos Capítulos 1 e 2, Seção 5, Divisão 26 do Código de Saúde e Segurança. Para obter informações sobre a garantia limitada oferecida para os componentes não relacionados à emissão de gases no motor inboard (interno) ou sterndrive (unidade de tração de popa), consulte a declaração de garantia limitada referente ao seu motor.

## O que é coberto

***NOTA:*** *O concessionário registrará seu motor para fins de cobertura de garantia para você. O processo de registro de garantia não tem nenhuma relação com o processo de obtenção de uma licença, título ou registro de autoridades estaduais de navegação. Peça ao concessionário para que atualize suas informações de registro de garantia para refletir qualquer alteração de endereço ou transferência de propriedade. (Tais alterações podem ser feitas a qualquer momento.) Consulte as Informações do Registro de Garantia no manual do usuário ou o concessionário para obter mais informações.*

No tocante aos componentes dos sistemas de controle de emissão de gases (veja a lista abaixo com os componentes do sistema de controle de emissão de gases) dos novos motores inboard (internos) e sterndrive (unidade de tração de popa) ano 2003 e posteriores, certificados na Califórnia e registrados em nome de residentes da Califórnia, a Mercury Marine garante que estão isentos de defeitos de material ou fabricação que possam causar a falha de uma peça garantida e que são idênticos em todo e qualquer aspecto relevante às peças conforme descritas na requisição de certificação submetida pela Mercury Marine ao Conselho de Controle de Poluição do Ar da Califórnia, no que se refere ao período e às condições identificadas abaixo. O custo para diagnosticar um defeito de garantia é coberto se a solicitação de garantia for aprovada. Os danos a outros componentes do motor causados pelo defeito de uma peça coberta pela garantia também serão pagos nos termos desta garantia.

## Duração da cobertura

***NOTA:*** *A Mercury Marine não estabelece anos de modelo para a linha de produtos da Mercury MerCruiser. Com o objetivo de manter a conformidade com os regulamentos de garantia da CARB, e exclusivamente para essa finalidade, "modelo ano" terá o mesmo significado que "ano calendário". Por exemplo, "produtos modelo ano 2003" refere-se aos produtos fabricados durante o ano calendário de 2003.*

Esta garantia limitada oferece cobertura para os componentes do sistema de controle de emissões. Peças relativas ao controle específico de emissões em motores novos de bordo ou unidade de tração de popa são garantidas por três anos ou 480 horas, contados a partir da primeira data em que o produto foi vendido ou quando foi colocado em serviço pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os itens de manutenção normal relacionados ao sistema de emissão, como as velas de ignição e filtros, que não estão na lista de peças cobertas pela garantia, são garantidos apenas até o final do primeiro intervalo de substituição obrigatório. Consulte **Componentes do Sistema de Controle de Emissões** e **Cronograma de manutenção**. O reparo ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente. Consulte **Transferência da Garantia**.

## Como obter a cobertura da garantia

É necessário que o cliente ofereça à Mercury uma oportunidade razoável para o conserto e o acesso adequado ao produto para o serviço de garantia. Nos pedidos de reparo durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário autorizado pela Mercury Marine para consertar o produto. Se não puder entregar o produto a tal concessionário, o comprador deve notificar a Mercury Marine, e a Mercury providenciará a inspeção e qualquer peça coberta pela garantia. Nesse caso, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão de obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não lhe deve enviar diretamente o produto ou suas peças.

## O que a Mercury fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia está limitada, à nossa discrição e despesa, a consertar ou substituir as peças com defeito por peças novas ou refabricadas certificadas pela Mercury Marine, ou reembolsar o preço pago pelo produto da Mercury. A Mercury se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos eventualmente, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

## O que não é coberto

A presente garantia limitada não cobre itens de manutenção de rotina, regulagens, ajustes, desgastes pelo uso comum, danos causados por abuso, uso indevido, uso de uma hélice ou relação de engrenamento que não deixe o motor funcionar dentro da faixa recomendada de rotação com aceleração máxima (consulte a seção Especificações), a operação do produto de modo inconsistente com os procedimentos de operação recomendados, negligência, acidente, imersão, instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas mais adiante, nas instruções de instalação do produto), manutenção incorreta, revestimentos e hélices da bomba do jato, operação com combustíveis, óleo ou lubrificantes não adequados para serem utilizados com este produto (consulte a seção Especificações), alteração ou remoção de peças.

As despesas relativas à retirada da água, lançamento na água, reboque, armazenamento, telefonemas, aluguel, inconveniência, taxas de embarcadouro, cobertura de seguro, pagamentos de empréstimos, perda de tempo, lucros cessantes ou qualquer outro tipo de danos fortuitos ou indiretos não são cobertos por esta garantia. Além disso, despesas associadas à remoção e/ou substituição de seções ou material do barco devido a projetos náuticos para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia.

A manutenção, substituição, ou conserto dos dispositivos e sistemas de controle de emissão não cobertos pela garantia podem ser executados por qualquer estabelecimento ou indivíduo especializado em reparos de motores marítimos. A utilização de peças que não sejam da Mercury para manutenção ou reparos que não cobertos pela garantia não serão condições para negar outro trabalho de garantia. O uso de peças adicionais (como definidas na seção 1900 (b)(1) e (b)(10) do Título 13 dos Regulamentos do Código da Califórnia) ou modificadas não isentas pela California Air Resources Board pode ser condição para negar um pedido de garantia, à discrição da Mercury Marine. Os defeitos de peças cobertas pela garantia causados pelo uso de peças adicionais ou modificadas não isentas não serão cobertos pela garantia.

| ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES |
| --- |
| AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS. |

Em caso de dúvidas relativas aos seus direitos e responsabilidades de garantia, consulte o Serviço de Assistência ao Proprietário para obter as informações para contato.

## Declaração de Garantia de Controle de Emissões para o Estado da Califórnia

### Seus Direitos e Obrigações Relativamente à Garantia

*NOTA: A Mercury Marine não estabelece anos de modelo para a linha de produtos da Mercury MerCruiser. Com o objetivo de manter a conformidade com os regulamentos de garantia da CARB, e exclusivamente para essa finalidade, "modelo ano" terá o mesmo significado que "ano calendário". Por exemplo, "produtos modelo ano 2003" refere-se aos produtos fabricados durante o ano calendário de 2003.*

O Conselho de Controle de Poluição do Ar da Califórnia tem a satisfação de explicar a garantia do sistema de controle de emissão de gases do seu motor interno ou de tração de popa do ano modelo de 2003 ou posterior. Na Califórnia, motores internos e unidade de tração de popa novos devem ser projetados, fabricados e equipados de forma a cumprir as rigorosas normas de combate à neblina com fumaça (smog) do Estado. A Mercury Marine deve garantir o sistema de controle de emissão do seu motor de bordo ou motor de popa de propulsão externa pelos períodos listados abaixo, desde que não ocorram abusos, negligências nem manutenções inadequadas do seu motor de bordo ou motor de popa de propulsão externa.

Seu sistema de controle de emissão pode incluir peças como o carburador ou sistema de injeção de combustível, o sistema de ignição e o conversor catalítico. Podem estar incluídos também: Mangueiras, correias, conectores e outros conjuntos relacionados ao sistema de emissão.

Onde quer que exista uma condição coberta pela garantia, a Mercury Marine consertará o seu motor de bordo ou motor de popa de propulsão externa sem que isso represente qualquer despesa para você, incluindo diagnósticos, peças e mão de obra.

### Cobertura de Garantia do Fabricante

Algumas peças de controle de emissão de motores de 2009 e posteriores (internos e unidade de tração de popa) têm garantia de três anos ou 480 horas, o que ocorrer primeiro. Entretanto, a cobertura da garantia com base no período horário é permitida apenas para motores equipados com horímetros, conforme definido em s 2441 (a)(13) ou equivalente. Se qualquer peça relacionada com o sistema de emissão do seu motor estiver com defeito dentro do período de garantia, a peça será consertada ou substituída pela Mercury Marine.

### Responsabilidades de Garantia do Fabricante

Como proprietário do motor de bordo ou motor de popa de propulsão externa, você é responsável pela realização das manutenções necessárias indicadas no manual do proprietário. A Mercury Marine recomenda que você guarde todos os recibos relativos às manutenções de seu motor de bordo ou motor de popa de propulsão externa. Entretanto, a Mercury Marine não pode recusar um pedido de garantia exclusivamente por falta de recibos ou pela inobservância, por parte do proprietário, de garantir a realização de todas as manutenções programadas.

Como proprietário de um motor de bordo ou motor de popa de propulsão externa, você deve, contudo, estar ciente de que a Mercury Marine pode recusar o seu pedido de cobertura de garantia se o seu motor de bordo ou motor de popa de propulsão externa ou uma peça apresentar defeito devido a abusos, negligências, manutenções inadequadas ou modificações não aprovadas.

Você é responsável por apresentar o seu motor de bordo ou motor de popa de propulsão externa ao concessionário Mercury autorizado para reparos tão logo ocorra um problema. Os reparos de garantia serão realizados dentro de um espaço de tempo razoável, sem exceder 30 dias.

Em caso de dúvidas relativas aos seus direitos e responsabilidades de garantia, consulte o Serviço de Assistência ao Proprietário para obter as informações para contato.

## Garantia limitada de emissões de acordo com a EPA dos EUA

Nos termos das obrigações criadas pela 40 CFR Parte 1045, Subparte B, a Mercury Marine fornece uma garantia de emissões de três anos ou 480 horas de uso do motor, o que ocorrer primeiro, para o comprador de varejo, de que o motor foi projetado, fabricado e equipado para estar de acordo, no momento da venda, com os regulamentos aplicáveis da seção 213 do Clean Air Act (Lei do Ar Puro) e de que o motor está livre de defeitos materiais e de mão de obra que possam impedir que o motor funcione de acordo com os regulamentos aplicáveis.

## Componentes do Sistema de Controle de Emissões

A garantia relativa às emissões cobre todos os componentes cuja falha aumentaria a emissão do motor de qualquer componente regulado inclusive a lista de componentes a seguir:

1. Sistema de medição de combustível
   a. Carburador e peças internas (ou regulador de pressão ou sistema de injeção de combustível)
   b. Sistema de feedback e controle da relação ar/combustível
   c. Sistema auxiliar de partida em tempo frio
   d. Válvulas de admissão
2. Sistema de indução de ar
   a. Sistema de entrada de ar quente controlado
   b. Tubo de distribuição de admissão
   c. Filtro de ar
   d. Sistemas do turbocompressor
   e. Válvula e conjunto elevador de calor
3. Sistema de ignição
   a. Velas de ignição
   b. Magneto ou sistema de ignição eletrônica
   c. Sistema de controle de fagulhas
   d. Bobina de ignição ou módulo de controle
   e. Fios de ignição
4. Sistema de lubrificação
   a. Peças internas e da bomba de óleo
   b. Injetores de óleo
   c. Medidor de óleo
5. Sistema de ventilação positiva do cárter (PCV)
   a. Válvula PCV
   b. Tampão do bocal de enchimento de óleo
6. Sistema de escapamento
   a. Tubo de distribuição do escapamento
   b. Cotovelo de escape
   c. Cotovelo de escape intermediário
   d. Tubo de escapamento inferior
   e. Tubo de Descarga
7. Sistema catalista ou reator térmico
   a. Conversor catalista
   b. Reator térmico
   c. Tubo de distribuição do escapamento
   d. Válvulas de escape
8. Itens diversos usados nos sistemas acima
   a. Mangueiras, braçadeiras, pontos de lubrificação, tubulação, juntas ou dispositivos de vedação e peças de montagem
   b. Polias, correias e polias loucas
   c. Válvulas e interruptores sensíveis ao vácuo, temperatura, retenção e sincronização
   d. Controles eletrônicos

***NOTA:*** *A garantia relativa às emissões da EPA não cobre os componentes cuja falha não aumentaria as emissões do motor em qualquer poluente regulamentado.*

# Política de garantia – Austrália e Nova Zelândia

## Garantia limitada MerCruiser— Política da Austrália e Nova Zelândia

Essa garantia limitada é fornecida pela Marine Power International Pty Ltd ACN 003 100 007 of 41–71 Bessemer Drive, Dandenong South, Victoria 3175 Austrália (telefone (61) (3) 9791 5822) e-mail: merc_info@mercmarine.com.

### O que é coberto

A Mercury Marine garante que os produtos novos estão isentos de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito abaixo. Os benefícios para o consumidor fornecidos pela garantia são adicionais aos outros direitos e soluções do consumidor de acordo com a lei relativa aos bens ou serviços aos quais a garantia se refere.

### Garantias de acordo com a lei de consumidores da Austrália

Nossos bens vêm com garantias que não podem ser excluídas de acordo com as leis de consumidores da Austrália. Você tem direito a uma substituição ou reembolso por uma falha importante e compensação por qualquer outra perda ou dano razoavelmente previsível. Você também tem o direito de ter os bens reparados ou substituídos caso não estejam com qualidade aceitável e a falha não corresponda a uma falha importante.

### Duração da cobertura desta garantia limitada

Você só tem o direito de reivindicar esta Garantia limitada para defeitos que apareçam durante o período de garantia correspondente (consulte o seguinte). Sua solicitação também deve ser recebida por nós antes da expiração do período de garantia.

#### Motores internos e unidades de tração de popa MerCruiser Petrol

- Garantia de produto de 2 anos
- Garantia contra corrosão de 3 anos
- Garantia de produto comercial leve de 1 ano/500 horas

#### MerCruiser SeaCore

- Garantia de produto de 3 anos
- Garantia contra corrosão de 4 anos
- Garantia de produto comercial leve de 1 ano/500 horas

#### Motor MerCruiser Tow Sport

- Garantia de produto de 3 anos
- Garantia contra corrosão de 3 anos
- Garantia de produto comercial leve de 1 ano/500 horas

#### MerCruiser Diesel

- 2-year product warranty
- 3-year corrosion warranty
- 1-year/500 hours product warranty light commercial

### Período de garantia para uso recreativo

A garantia inicia-se na data da primeira aquisição do produto para uso recreativo por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O conserto ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração desta garantia limitada além da data de vencimento original. O período de garantia é específico para o modelo coberto. Consulte seu modelo para informar-se sobre o período básico de cobertura.

### Período de garantia para uso comercial

O período de garantia começa na data da aquisição do produto para uso comercial por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os usuários comerciais desses produtos receberão cobertura da garantia pelo período de um (1) ano a partir da data da primeira venda a varejo ou até um total de 500 horas de funcionamento, o que ocorrer primeiro. Define-se "Uso Comercial" como o uso do produto para trabalho ou no emprego ou qualquer uso do produto que gere renda durante qualquer parte do período de garantia, mesmo que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades. O conserto ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia além da data de vencimento original.

### Transferência de cobertura

A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente para uso recreativo mediante o registro adequado do produto. A cobertura da garantia não vencida não pode ser transferida para um cliente de uso comercial.

## Cancelamento da cobertura

A cobertura da garantia de acordo com esta Garantia Limitada será cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- comprado de uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro
- Comprado de feirão
- Confisco de um cliente de varejo
- Comprado em um leilão

## Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a Obtenção da Cobertura da Garantia

A cobertura da garantia de acordo com esta Garantia Limitada está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um revendedor autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu e somente após o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine ter sido completado e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois de o produto ser devidamente registrado por uma concessionária autorizada. A Mercury Marine, a seu critério exclusivo, pode cancelar a garantia se as informações de registro da garantia sobre a utilização recreativa forem incorretas ou se ocorrer mudança subsequente de uso recreativo para comercial (a menos que o registro seja devidamente atualizado). Para obter a cobertura de garantia, a manutenção de rotina deve ser realizada conforme indicado no cronograma de manutenção no manual de operação, manutenção e garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que as manutenções foram realizadas nos termos do programa de manutenção.

## O que a Mercury fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta Garantia Limitada limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou recondicionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos sem incorrer na obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

## Como obter a cobertura da garantia de acordo com essa garantia limitada

Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. Nos pedidos de reparo durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário autorizado pela Mercury Marine para consertar o produto. Há uma lista de concessionários e suas informações de contato disponível em http://www.mercurymarine.com.au/home.aspx. Se não puder entregar o produto ao concessionário, o comprador deve apresentar um aviso por escrito à Mercury Marine no endereço indicado acima. A Mercury Marine providenciará a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. Essa Garantia Limitada não dará cobertura ao comprador por todos os custos de transporte e tempo de viagem correspondentes. Se o serviço fornecido não for coberto por esta garantia limitada, o comprador pagará por todo o material e a mão de obra correspondentes e quaisquer outras despesas associadas com o serviço, desde que o consumidor não seja obrigado a pagar o local em que o serviço foi executado para compensar uma falha de uma garantia de qualidade aceitável vinculada à Mercury Marine de acordo com a Lei do consumidor australiano. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao revendedor de acordo com esta garantia limitada.

## O que não é coberto

Esta garantia limitada não cobre:

- Operar o barco com o motor excessivamente inclinado
- Itens de manutenção de rotina
- Ajustes
- Desgaste causado pelo uso normal do produto.
- Danos causados por abuso
- Uso indevido
- Uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro da rotação recomendada. Consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- A operação do produto de forma inconsistente com o recomendado na seção de operação e ciclo de atividade do Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- Negligência
- Acidente
- Imersão
- Instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas nas instruções de instalação para o produto);
- Manutenção incorreta
- Uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine e que danifique o produto Mercury
- Impulsores e tubos de jato;

- Operações com combustíveis, óleos ou lubrificantes que não são adequados para uso com o produto. Consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- Alterações ou remoção de peças
- Danos causados pela entrada de água no motor através da admissão de combustível, entrada de ar ou sistema de escapamento ou danos causados ao produto por falta de água de arrefecimento devido à obstrução do sistema de arrefecimento por um corpo estranho
- Operação do motor fora da água
- Motor montado alto demais no gio

A utilização deste produto para corridas ou outras atividades competitivas ou a operação com uma unidade inferior do tipo de corrida, em qualquer momento, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará esta garantia limitada. As despesas relativas à retirada da água, lançamento na água, reboque, armazenamento, telefonemas, aluguel, inconveniência, taxas de embarcadouro, cobertura de seguro, pagamentos de empréstimos, perda de tempo, lucros cessantes ou qualquer outro tipo de danos fortuitos ou indiretos não são cobertos por esta garantia limitada. Além disso, as despesas associadas à remoção ou substituição de seções ou outros materiais do barco para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia limitada. Nenhuma pessoa, física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer declarações, representações ou dar garantia sobre o produto além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

### Despesas de reivindicação dessa garantia limitada

Essa garantia limitada não cobre nenhuma despesa que você possa ter ao reivindicar a garantia.

| ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES |
| --- |
| EXCETO PELAS GARANTIAS APLICÁVEIS OU OUTROS DIREITOS OU SOLUÇÕES QUE UM CONSUMIDOR POSSA TER DE ACORDO COM A LEI DE CONSUMIDORES AUSTRALIANOS OU OUTRAS LEIS RELATIVAS AOS PRODUTOS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDADE E ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA LIMITADA. |

## Transfer of Warranty—Australia and New Zealand Policy

A garantia limitada pode ser transferida ao comprador subsequente, mas apenas pelo tempo restante não utilizado da garantia limitada. Isso não se aplica aos produtos usados para aplicações comerciais.

Para transferir a garantia ao proprietário subsequente, envie ou mande por fax uma cópia da nota fiscal ou do contrato de compra, nome do novo proprietário, endereço e o número de identificação do casco (HIN) para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Na Austrália e Nova Zelândia, envie a correspondência para:

Mercury Marine
At: Warranty Registration Department
Brunswick Asia Pacific Group
Private Bag 1420
Dandenong South, Victoria 3164
Austrália

Depois do processamento da transferência de garantia, a Mercury Marine enviará a verificação do registro ao novo comprador do produto pelo correio. Não serão cobradas quaisquer despesas por esses serviços.

Você pode mudar o seu endereço a qualquer momento, inclusive na ocasião do pedido de garantia, telefonando para a Mercury Marine ou enviando uma carta ou fax com o seu nome, endereço antigo e novo e o número de identificação do casco (HIN) para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine.

# Tabelas de aplicação de garantia global (8.2 H.O./Horizon/ECT)

## Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso recreativo)

| Aplicação recreativa: Garantia limitada padrão por região ou fabricante do barco | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Região | Fabricante de barco certificado por qualidade sem instalação | | | Fabricante de barco certificado por qualidade de instalação | | |
| | Horizon | Alta potência | MPI | Horizon | Alta potência | MPI |
| Américas (Excluindo Brasil) | 3 anos | 1 ano | N/D | 4 anos | 2 anos | N/D |
| América Latina | 3 anos | 1 ano | N/D | 4 anos | 2 anos | N/D |
| Brasil | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos |
| Europa, Federação dos Estados Independentes, África do Sul | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 3 anos | 3 anos | 3 anos |
| Oriente Médio, África | 1 ano | 1 ano | 1 ano | 2 anos | 2 anos | 2 anos |
| Austrália e Nova Zelândia | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos |
| Japão | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. |
| Pacífico Sul | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos | 2 anos |
| Outras regiões asiáticas | 1 ano | 1 ano | 1 ano | 1 ano | 1 ano | 1 ano |

## Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso comercial)

| Comercial: Garantia limitada padrão por região ou fabricante do barco | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Região | Fabricante de barco certificado por qualidade sem instalação | | | Fabricante de barco certificado por qualidade de instalação | | |
| | Horizon | Alta potência | MPI | Horizon | Alta potência | MPI |
| Américas (Excluindo Brasil) | 1 ano | 1 ano | N/D | 1 ano | 1 ano | N/D |
| América Latina | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Brasil | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Europa, Federação dos Estados Independentes, África do Sul | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Oriente Médio, África | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Austrália e Nova Zelândia | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Japão | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Pacífico Sul | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Outras regiões asiáticas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |

## Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso governamental)

| Aplicações governamentais: Garantia limitada padrão por região ou fabricante do barco | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Região | Fabricante de barco certificado por qualidade sem instalação | | | Fabricante de barco certificado por qualidade de instalação | | |
| | Horizon | Alta potência | MPI | Horizon | Alta potência | MPI |
| Américas (Excluindo Brasil) | 1 ano | 1 ano | N/D | 1 ano | 1 ano | N/D |
| América Latina | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Brasil | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Europa, Federação dos Estados Independentes, África do Sul | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Oriente Médio, África | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Austrália e Nova Zelândia | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Japão | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Pacífico Sul | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Outras regiões asiáticas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |

## Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso recreativo—Corrosão)

| Aplicação recreativa: Garantia limitada e padrão contra corrosão por região para todos os fabricantes de barco | | | |
|---|---|---|---|
| Região | Horizon | Alta potência | MPI |
| Américas (Excluindo Brasil) | 3 anos | 1 ano | N/D |
| América Latina | 3 anos | 1 ano | N/D |
| Brasil | 2 anos | 2 anos | 2 anos |
| Europa, Federação dos Estados Independentes, África do Sul | 3 anos | 3 anos | 3 anos |
| Oriente Médio, África | 3 anos | 3 anos | 3 anos |
| Austrália e Nova Zelândia | 3 anos | 3 anos | 3 anos |
| Japão | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. | 2 anos Iniciando em 01/01/2013. |
| Pacífico Sul | 2 anos | 2 anos | 2 anos |
| Outras regiões asiáticas | 1 ano | 1 ano | 1 ano |

## Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso comercial—Corrosão)

| Aplicação comercial: Garantia limitada e padrão contra corrosão por região para todos os fabricantes de barco | | | |
|---|---|---|---|
| Região | Horizon | Alta potência | MPI |
| Américas (Excluindo Brasil) | 1 ano | 1 ano | N/D |
| América Latina | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Brasil | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Europa, Federação dos Estados Independentes, África do Sul | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Oriente Médio, África | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Austrália e Nova Zelândia | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Japão | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Pacífico Sul | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Outras regiões asiáticas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |

## Série de motores internos com tecnologia de controle de emissões (Uso governamental—Corrosão)

| Aplicações governamentais: Garantia limitada e padrão contra corrosão por região para todos os fabricantes de barco | | | |
|---|---|---|---|
| **Região** | **Horizon** | **Alta potência** | **MPI** |
| Américas (Excluindo Brasil) | 3 anos | 1 ano | N/D |
| América Latina | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Brasil | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Europa, Federação dos Estados Independentes, América do Sul | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Oriente Médio, África | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Austrália e Nova Zelândia | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Japão | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Pacífico Sul | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |
| Outras regiões asiáticas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas | 1 ano ou 500 horas |

# Etiqueta de Certificação de Emissão de Estrelas

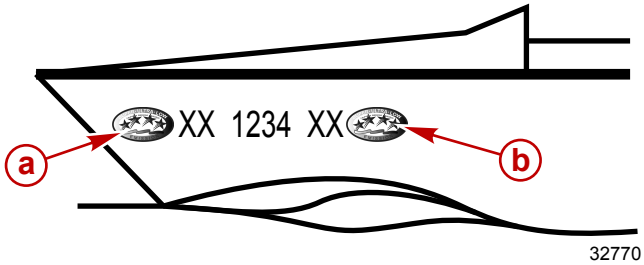
O casco de seu barco está etiquetado com uma das seguintes etiquetas de estrelas: O símbolo para motores marítimos mais limpos significa:

1. Ar e água mais limpos - para uma vida e ambiente mais saudáveis.
2. Melhor economia de combustível - usa até 30 a 40% menos gasolina e óleo do que os motores convencionais de dois tempos com carburador, economizando dinheiro e recursos.
3. Maior garantia contra emissões - protege o consumidor para um funcionamento sem preocupações.

A partir de 1 de janeiro de 2003 será incluída uma etiqueta com três ou quatro estrelas em cada motor Mercury MerCruiser certificado pela fábrica.

Todos os motores Mercury MerCruiser (500 hp e menores) terão classificação três estrelas de emissão ultra baixa ou classificação de quatro estrelas de emissão super ultra baixa. A etiqueta com estrelas identifica que estes motores atendem às normas de emissão de escapamento de 2007 e posteriores para Motores de Bordo e de Unidade de tração de popa marítimos da California Air Resources Board. Os motores que atendem a essas normas produzem 65–90% menos emissões que os motores de uma estrela - Motores de baixa emissão.

A etiqueta com estrelas será colocada no lado esquerdo do casco conforme exibido.




a - Localização recomendada
b - Localização secundária

| | |
|---|---|
| **Uma Estrela - Baixa emissão** | |
| 22531 | A etiqueta com uma estrela identifica os motores de embarcações, motores externos, unidades de tração de popa e internos que atendem as normas de emissão de escape de 2001 para motores marítimos externos e embarcações pessoais do Air Resources Board. Os motores que atendem a essas normas produzem 75% menos emissões que os motores convencionais de dois tempos com carburador. Esses motores são equivalentes às normas de 2006 da EPA dos EUA para motores marítimos. |
| **Duas estrelas - Emissão ultrabaixa** | |
| 42537 | A etiqueta com duas estrelas identifica motores watercraft, outboard, sterndrive e inboard que atendem as normas de emissão de escapamento 2004 para Motores de Bordo e de Popa de Propulsão Externa Marítimos da California Air Resources de Propulsão Externa Marítimos da California Air Resources Board. Os motores que atendem a essas normas produzem 20% emissões do que os motores de Uma estrela - baixa emissão. |
| **Três estrelas - Emissão ultrabaixa** | |
| 42538 | A etiqueta com três estrelas identifica que estes motores atendem às normas de emissão de escapamento 2003 e 2008 para Motores de Bordo e de Popa de Propulsão Externa Marítimos da California Air Resources Board. Os motores que atendem a essas normas produzem 65% menos emissões que os motores de uma estrela - Baixa Emissão. |
| **Quatro estrelas - Emissão super ultrabaixa** | |
| 42539 | A etiqueta com quatro estrelas identifica que estes motores atendem às normas de emissão de escapamento de 2009 para Motores de Rabeta e de Popa do Air Resources Board. Os motores marítimos e de propulsão externa de uso pessoal também devem estar em conformidade com esses padrões. Os motores que atendem a essas normas produzem 90% menos emissões do que os motores de Uma estrela - baixa emissão. |

# Etiqueta de pendurar

O concessionário deve marcar a caixa adequada em uma etiqueta de pendurar para coincidir com a etiqueta com estrelas afixada no barco. O concessionário é responsável pela exibição da etiqueta de pendurar em um local visível no barco em exibição na Califórnia. Deixar de exibir corretamente a etiqueta de pendurar pode resultar em uma citação e possível multa para o concessionário aplicada pelo Conselho de Controle de Poluição do Ar da Califórnia.

Se estiver na Califórnia, o concessionário deve colocar a etiqueta de pendurar em um local visível no barco antes de exibi-lo.

Parte frontal da etiqueta de pendurar.

43291

Parte traseira da etiqueta de pendurar.

# Notas:

# Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

2

## Índice

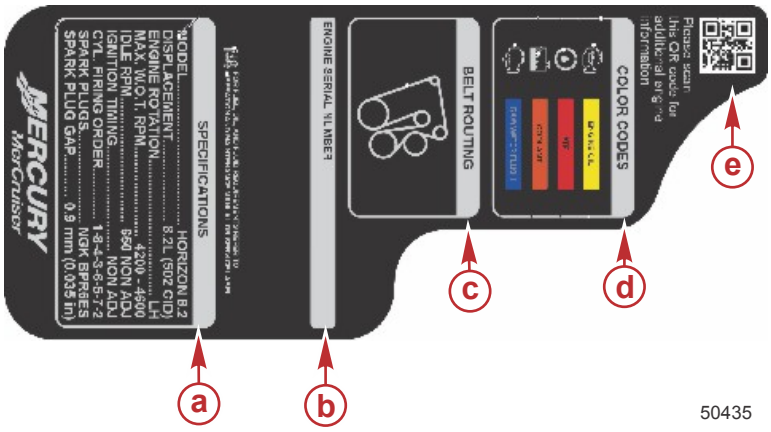

Identificação..... 20
Adesivo informativo..... 20
Link do smartphone..... 20
Faixas de adesivo do número de série..... 20
Interruptor de desligamento por corda..... 21
Controles remotos (modelos com sistema DTS)..... 22
Controles remotos..... 22
Características de montagem do painel..... 22
Características de Montagem do Console - Um Motor ..... 23
Características de Montagem do Console de Bitácula Reduzida - Um Motor..... 24
Instrumentação..... 24
System View..... 24
Especificação da faixa de velocidade do controle de marcha lenta de pesca..... 24
Medidores Digitais..... 25
Medidores analógicos..... 25
Controle do console duplo com operação e recursos do trackpad CAN..... 26
Controle do console com duas alavancas com trackpad do CAN: Recursos e operação..... 26
Sincronização de Motores..... 27
Transferência de leme..... 28
Sincronização dos timões antes da transferência ..... 28
Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico..... 28
Sistemas de advertência de áudio e visual..... 30
Kit OBD-M MIL e Luz de serviço do motor..... 30
Teste da lâmpada indicadora de defeito OBD-M (MIL) ..... 30
Sistema sonoro de advertência..... 31
Cuidado ..... 31
Grave ..... 31
Como Testar o Sistema de Advertência Sonoro ..... 31
Estratégia do Engine Guardian..... 31
Estratégia do Transmission Guardian..... 32

# Identificação

Os números de série são as referências do fabricante para inúmeros detalhes de engenharia que se aplicam ao seu conjunto de potência Mercury MerCruiser. Ao entrar em contato com a MerCruiser para obter assistência técnica, sempre especifique o modelo do motor e os números de série.

## Adesivo informativo

O adesivo informativo está localizado na parte superior do reservatório de líquido de arrefecimento do motor.




a - Especificações do motor
b - Faixa de adesivo do número de série aplicada aqui
c - Instalação da correia
d - Códigos de cor do ponto de serviço
e - Link do smartphone

## Link do smartphone

Verifique o link do smartphone com um smartphone para acessar as informações rápidas do produto.

Link do smartphone

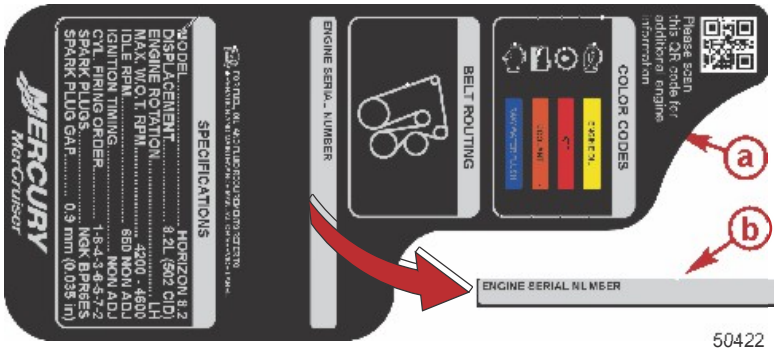
**IMPORTANTE: Consulte o manual do proprietário incluído em cada motor para obter informações detalhadas do produto.**

## Faixas de adesivo do número de série

Existem três faixas de adesivos de número de série do motor fornecidas com cada conjunto de potência. Afixe uma de cada nos seguintes locais:

- Adesivo informativo do motor
- Cartão de registro da garantia

- Página de identificação do manual de operação, manutenção e garantia.



50422

a - Adesivo informativos
b - Adesivo do número de série (aplicado ao adesivo informativo)

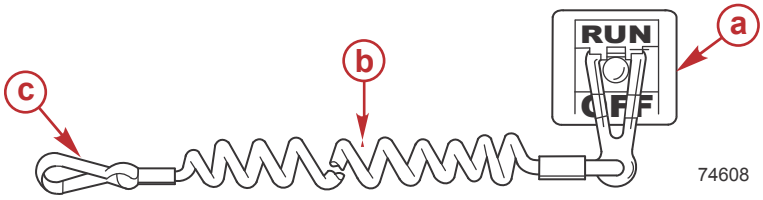
O número de série do motor também está estampado em uma placa localizada no bloco do motor.

43554

a - Tampa do alojamento do volante
b - Estampa do número de série do motor
c - Bloco do motor

## Interruptor de desligamento por corda

A finalidade do interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move, afastando-se da posição de operação (como ao ser ejetado do assento acidentalmente).



74608

a - Interruptor de desligamento
b - Corda.
c - É preso ao operador

Ejeções acidentais, como quedas na água, podem acontecer em:

- barcos desportivos com borda baixa;
- barcos para pesca em água doce;
- barcos de alto desempenho;

Ejeções acidentais podem ocorrer, também, devido a:

- práticas de operação inadequadas;
- sentar no assento ou no alcatrate em velocidade de planagem;
- permanecer em pé durante velocidades de planagem;
- operar em velocidade de planagem em águas rasas ou cheias de obstáculos;
- Soltar o volante de direção quando este estiver puxando em uma direção.
- consumo de álcool ou drogas;
- manobras do barco em alta velocidade;

A corda, normalmente, mede entre 122 e 152 cm (4 e 5 ft) quando esticada, com um elemento em uma extremidade feito para ser inserido dentro do interruptor e uma alça na outra extremidade para ser presa ao operador. A corda é uma espiral para que fique tão curta quanto possível e para diminuir a possibilidade de ficar presa em objetos. O seu comprimento alongado foi feito para minimizar a probabilidade de ativação acidental no caso de o operador se mover dentro da área próxima à posição normal do operador. Se quiser diminuir o comprimento da corda, enrole-a ao redor do pulso ou da perna do operador ou dê um nó na corda.

A ativação do interruptor de desligamento por corda desligará o motor imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Contudo, o barco não completará uma volta de 360 graus. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos a pessoas que estejam em sua trajetória tão graves quanto se estivesse em funcionamento.

É altamente recomendável que os outros ocupantes da embarcação sejam instruídos sobre os procedimentos de partida e operação corretos, caso precisem operar o motor em uma situação de emergência (por exemplo, se o operador for atirado ao mar acidentalmente).

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Se o operador cair do barco, pare o motor imediatamente para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte devido a uma colisão com o barco. Conecte sempre adequadamente, por uma corda, o operador ao interruptor de desligamento.**

O acionamento acidental ou não intencional do interruptor durante a operação normal também pode ocorrer. Isso pode causar qualquer uma das situações potencialmente perigosas descritas a seguir (ou todas elas):

- Os ocupantes podem ser arremessados para a frente devido à inércia do movimento, uma preocupação particular para passageiros localizados na dianteira do barco que poderiam ser lançados à água e posteriormente atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- Perda de potência e de controle direcional em mares bravios, correntes ou ventos fortes.
- Perda de controle enquanto o barco estiver sendo movido até a doca.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Evite ferimentos graves ou morte causados por forças de desaceleração resultantes da ativação acidental ou não intencional do interruptor de desligamento. O operador do barco nunca deve deixar a estação de operação sem antes soltar a corda do interruptor de desligamento de si.**

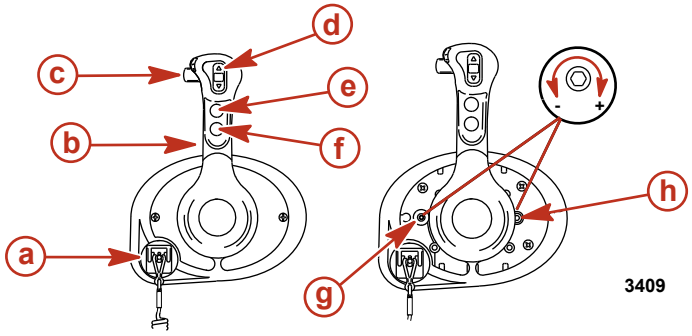
# Controles remotos (modelos com sistema DTS)

## Controles remotos

**IMPORTANTE: O seu barco deve estar equipado com um controle remoto eletrônico da Mercury Marine. A proteção para partida com o motor engatado é fornecida por este sistema de controle e impede a partida quando o controle e movido para a frente ou para trás. Consulte o Guia de Peças Mercury Precision/Acessórios Quicksilver.**

O Sistema de aceleração e mudança de marchas digital (DTS) necessário para operar este conjunto de motor oferece as funções de partida e parada, controle de aceleração, controle de mudança de marchas, proteção contra partida com uma marcha engatada e do interruptor de desligamento por corda. O sistema DTS funciona com componentes especializados do leme, tais como o kit do módulo de comando e o controle remoto eletrônico. Consulte o seu concessionário para obter uma descrição e/ou demonstração do controle remoto.

## Características de montagem do painel




- **a -** Interruptor de desligamento por corda
- **b -** Alavanca de controle
- **c -** Trava do câmbio
- **d -** Interruptor de compensação/inclinação
- **e -** Botão do Acelerador Somente
- **f -** Botão de partida/parada (opcional)
- **g -** Parafuso de ajuste da tensão de retenção
- **h -** Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

**Interruptor de desligamento por corda -** Desliga a ignição sempre que o operador (se este estiver preso à corda) se afastar da posição de operação o suficiente para ativar o interruptor. Consulte **Interruptor de desligamento por corda** para obter informações sobre o uso do interruptor.

**Alavanca de controle -** As operações do câmbio e do acelerador são controladas pelo movimento da alavanca do controle. Com a alavanca de controle em ponto morto, empurre-a para a frente até a primeira ranhura, com um movimento rápido e firme, para engatar a marcha para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Com a alavanca de controle em ponto morto, puxe-a para trás até a primeira ranhura, com um movimento rápido e firme, para engatar a marcha a ré. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.

**Trava da alavanca de mudança de marchas -** Pressionar a trava do câmbio permite que o motor mude de marcha. A trava do câmbio deve ser sempre pressionada para mover a alavanca de controle para fora da posição de ponto morto.

**Interruptor de compensação/inclinação (se equipado) -** Consulte **Compensação hidráulica**.

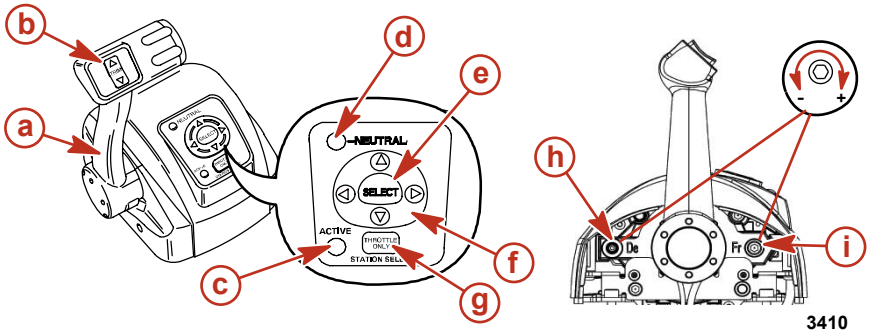
**Botão de aceleração somente -** Permite o avanço da aceleração do motor sem mudar a marcha do motor. O botão do acelerador só pode ser pressionado quando o controle remoto estiver na posição de ponto morto, e só deve ser utilizado para auxiliar na partida ou aquecimento do motor.

**Botão de partida/desligamento (opcional) -** Permite que o operador do barco dê partida ou pare o motor sem utilizar a chave de ignição.

**Parafuso de ajuste da tensão de retenção -** Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço necessário para mover a alavanca de controle para a posição de retenção ou para fora desta. Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão.

**Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle -** Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir.

## Características de Montagem do Console - Um Motor




a - Alavanca de controle
b - Interruptor de compensação/ inclinação
c - Luz indicadora de ativação
d - Luz de ponto morto
e - Tecla SELECT
f - Botão de setas
g - Botão acelerador somente/ seleção de estação
h - Ajuste da tensão do batente
i - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

**Alavanca de controle -** As operações do câmbio e do acelerador são controladas pelo movimento da alavanca do controle. Com a alavanca de controle em ponto morto, empurre-a para a frente até a primeira ranhura, com um movimento rápido e firme, para engatar a marcha para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Com a alavanca de controle em ponto morto, puxe-a para trás até a primeira ranhura, com um movimento rápido e firme, para engatar a marcha a ré. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.

**Interruptor de compensação/inclinação (se equipado) -** Consulte **Compensação hidráulica**.

**Luz indicadora de ativação -** Esta luz se acende para indicar que o controle remoto está ativo e pronto para ser usado.

**Luz de ponto morto -** Acende-se quando a alavanca de marchas está em ponto morto.

*NOTA: A posição da marcha é determinada pelo sensor da posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da marcha.*

**Tecla de seleção -** Seleciona as opções de tela do System View e confirma as entradas de dados.

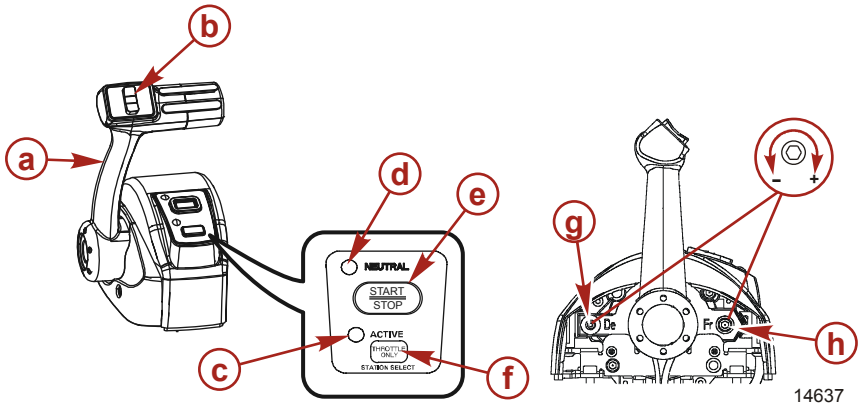
**Botão de setas -** Navega através das mensagens de funções de tela do System View.

**Botão acelerador somente/seleção de estação -** Permite o avanço da aceleração do motor sem mudar a marcha do motor. O botão de acelerador somente/seleção de estação permite também que o operador do barco selecione o controle remoto que controlará a operação do motor quando estiver operando vários lemes. Consulte **Transferência de Estação com Dois Lemes**.

**Parafuso de ajuste da tensão de retenção -** Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço necessário para mover a alavanca de controle para a posição de retenção ou para fora desta. Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão.

**Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle -** Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir.

## Características de Montagem do Console de Bitácula Reduzida - Um Motor




a - Alavanca de controle
b - Interruptor de compensação/inclinação
c - Luz indicadora de ativação
d - Luz de ponto morto
e - Botão de partida/parada (opcional)
f - Botão acelerador somente/seleção de estação
g - Ajuste da tensão do batente
h - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

**Alavanca de controle -** As operações do câmbio e do acelerador são controladas pelo movimento da alavanca do controle. Com a alavanca de controle em ponto morto, empurre-a para a frente até a primeira ranhura, com um movimento rápido e firme, para engatar a marcha para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Com a alavanca de controle em ponto morto, puxe-a para trás até a primeira ranhura, com um movimento rápido e firme, para engatar a marcha a ré. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.

**Interruptor de compensação/inclinação (se equipado) -** Consulte **Compensação hidráulica**.

**Luz indicadora de ativação -** Esta luz se acende para indicar que o controle remoto está ativo e pronto para ser usado.

**Luz de ponto morto -** Acende-se quando a alavanca de marchas está em ponto morto.

***NOTA:*** *A posição da marcha é determinada pelo sensor da posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da marcha.*

**Botão de partida/parada -** Permite que o operador do barco dê partida ou pare o motor sem utilizar a chave de ignição.

**Botão acelerador somente/seleção de estação -** Permite o avanço da aceleração do motor sem mudar a marcha do motor. O botão de acelerador somente/seleção de estação permite também que o operador do barco selecione o controle remoto que controlará a operação do motor quando estiver operando vários lemes. Consulte **Transferência de Estação com Dois Lemes**.

**Parafuso de ajuste da tensão de retenção -** Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço necessário para mover a alavanca de controle para a posição de retenção ou para fora desta. Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão.

**Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle -** Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir.

# Instrumentação

## System View

O seu conjunto de potência pode ser conectado ao System View SmartCraft SC5000 da Mercury, com monitores e informações de relatório variando de dados básicos de funcionamento até dados de alarme do motor.

O visor do System View SC5000 oferece informações essenciais sobre a operação instantaneamente ao operador do barco em uma tela LCD. O System View monitora continuamente e exibe informações que vão desde os dados básicos de operação até as informações detalhadas sobre o ambiente do barco. O System View exibe a temperatura da água, profundidade, estado de compensação, velocidade do barco, ângulo de direção, lembretes de manutenção do sistema e diagnósticos. Você pode integrar o System View com um GPS para obter informações sobre a localização atual, curso, velocidade e combustível até o destino.

Quando o sistema detecta um problema com o motor ou sistema, o System View exibe as mensagens de alarme para alertar o operador sobre o problema potencial. Se o problema puder causar danos imediatos no motor, o sistema de proteção do motor (Engine Guardian) responderá ao problema limitando a potência do motor. O System View estiver sendo usado para monitorar o funcionamento do motor, consulte o manual de Operação do System View para obter mais informações sobre as mensagens de alerta e instruções sobre como proceder. Para obter mais informações sobre o sistema Guardian do motor, consulte a seção **Sistema de proteção do motor**nesta seção.

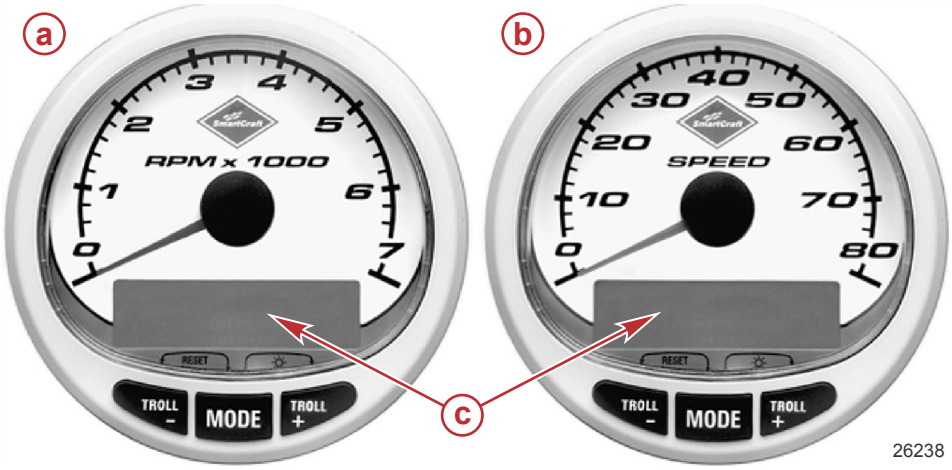
## Especificação da faixa de velocidade do controle de marcha lenta de pesca

| Especificação da faixa de velocidade do controle de marcha lenta de pesca | |
|---|---|
| **Modelo do motor** | **RPM** |
| Horizon 8.2 com controle de emissões | 600–1 000 |
| 8.2 H.O. com controle de emissões | 650–1 200 |

## Medidores Digitais

Você pode comprar um conjunto de instrumentos do Sistema SmartCraft da Mercury para este produto. Algumas das funções que o conjunto de instrumentos exibirá são: RPMs do motor, temperatura do fluido de arrefecimento, pressão do óleo (requer kit de pressão de óleo SmartCraft), voltagem da bateria, consumo de combustível e número de horas de funcionamento do motor.

Os medidores digitais SmartCraft também possuem recursos de controle da velocidade. Isso permite que um barco mantenha uma velocidade constante com a rotação do motor dentro da faixa de rotação especificada.




**Medidores SmartCraft**

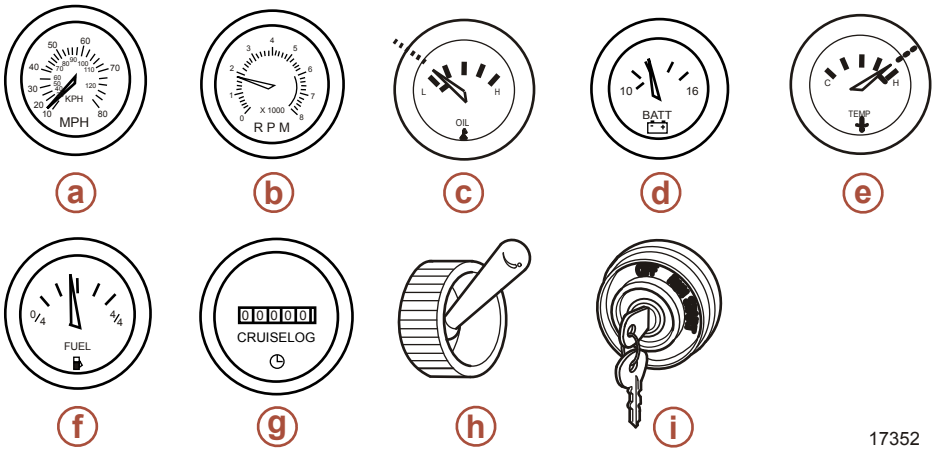
a - Tacômetro
b - Velocímetro
c - Mostrador LCD

O conjunto de instrumentos SmartCraft ajudará também com os diagnósticos Engine Guardian. O conjunto de instrumentos SmartCraft exibirá também os dados críticos de alarme do motor e problemas potenciais.

Consulte o manual sobre o conjunto de medidores para informar-se sobre as funções de advertência monitoradas e operação básica do conjunto de instrumentos SmartCraft.

## Medidores analógicos

As informações descritas a seguir são explicações resumidas sobre os instrumentos normalmente encontrados em alguns barcos. O operador/proprietário deve se familiarizar com todos os instrumentos e suas funções. Devido à grande variedade de instrumentos e fabricantes, peça ao seu concessionário para lhe explicar o funcionamento dos medidores específicos do seu barco e as leituras normais exibidas nesses medidores.

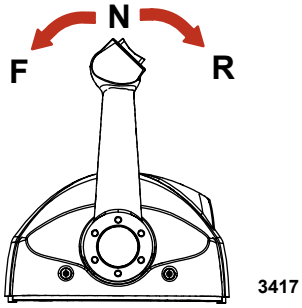



| Referência | Medidor | Função |
|---|---|---|
| a | Velocímetro | indica a velocidade do barco. |
| b | Tacômetro | Indica as RPMs do motor. |
| c | Medidor de pressão do óleo | Indica a pressão do óleo do motor. |
| d | Voltímetro | Indica a tensão da bateria. |
| e | Medidor de temperatura do fluido de arrefecimento | Indica a temperatura operacional do motor. |
| f | Medidor de combustível | Indica a quantidade de combustível no tanque. |
| g | Horímetro | Grava o tempo de funcionamento do motor. |
| h | Interruptor do ventilador do porão | Opera o ventilador do porão. |
| i | Interruptor de ignição | Permite que o operador dê partida e desligue o motor. |

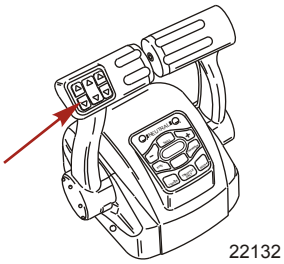
# Controle do console duplo com operação e recursos do trackpad CAN

## Controle do console com duas alavancas com trackpad do CAN: Recursos e operação

1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue a empurrar a alavanca de controle para a frente para aumentar a velocidade. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Continue a puxar a alavanca do controle para trás para diminuir a velocidade.




2. Interruptor de Compensação (se equipado) – Pressionar o interruptor de compensação permite ao motor compensar para cima e para baixo.

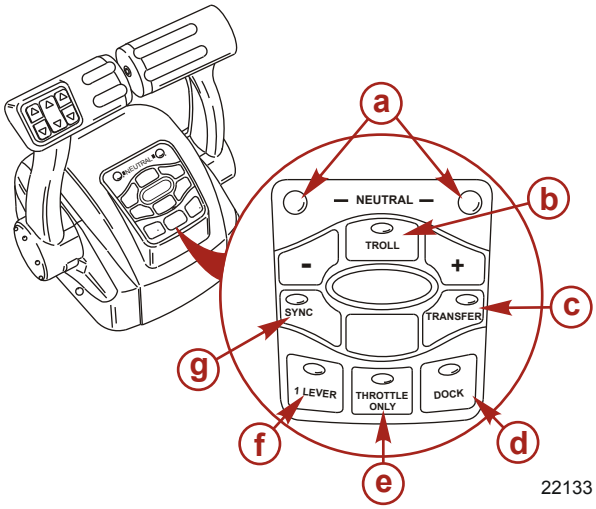



3. Luzes "NEUTRAL" (indicadora de ponto morto) - Se acendem quando o motor está em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo do acelerador somente.

   *NOTA: A posição da marcha é determinada pela posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da alavanca de controle.*

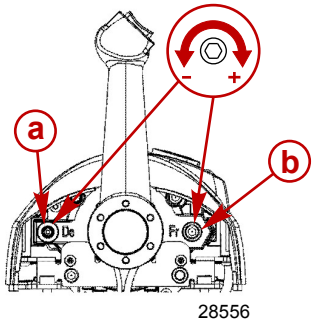
4. Botão de marcha lenta de pesca – Pressionar o botão "TROLL" (marcha lenta de pesca) ativa o controle de marcha lenta de pesca. A função de controle de marcha lenta de pesca permite ao operador do barco ajustar a velocidade do motor para velocidade lenta de cruzeiro ou de manobras. Para ativar, mova as alavancas de controle para a posição de retenção de marcha para a frente e pressione o botão. Use os botões – ou + para aumentar ou diminuir a velocidade, até um máximo de 1000 RPMs. Se o controle de marcha lenta de pesca for definido a uma velocidade desejada e, em seguida, desligado, o sistema memorizará a velocidade definida e retornará a essa velocidade quando for ligado novamente. Para desligar o controle de velocidade de marcha lenta de pesca, pressione o botão "TROLL", mova o acelerador para uma velocidade diferente, ou mude a alavanca de controle da velocidade para ponto morto.
5. Botão ‘TRANSFER" (transferência) – Pressionar o botão "TRANSFER" permite que a operação do motor seja transferida de um leme diferente. Consulte a seção **Transferência de leme**.
6. Botão "DOCK" (atracação) – Pressionar este botão inicia o modo de atracação. O modo de atracação reduz a capacidade de aceleração para, aproximadamente, 50% da aceleração normal. Para desligar o modo de atracação, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "DOCK".
7. Botão do acelerador somente - Permite que o operador do barco possa aumentar as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar a aceleração somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão do acelerador somente e mova a alavanca de controle para a frente, para o ponto de retenção de marcha para a frente. O alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando a aceleração somente estiver engatada. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto e pressione o botão do acelerador somente. As RPMs do motor são limitadas para prevenir danos ao motor.
8. Botão "1 LEVER" – Pressionar este botão inicia o modo de uma alavanca. O modo de uma alavanca ativa as funções do acelerador e de mudança de marchas dos dois motores a serem controladas pela alavanca de controle de bombordo. Para desligar o modo de uma alavanca, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "1 LEVER".

9. Botão "SYNC" (sincronização) – Pressionar este botão liga ou desliga a função de sincronização. Consulte **Sincronização de motores**.




a - LEDs de ponto morto
b - Botão troll (marcha lenta de pesca)
c - Botão Transfer (transferência)
d - Botão dock (atracação)
e - Somente acelerador
f - Botão 1 lever (uma alavanca)
g - Botão sync (sincronização)

10. Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir. Ajuste conforme desejado.
11. Parafuso de ajuste da tensão de retenção – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço para se mover a alavanca de controle para fora das posições de retenção (a tampa deve ser removida). Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão. Ajuste conforme desejado.



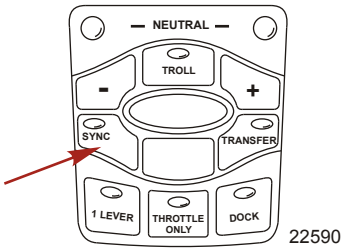

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção
b - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle

## Sincronização de Motores

A característica de sincronização automática, quando ativada, ajustará automaticamente todas as velocidades do motor para corresponder à velocidade do motor de estibordo.

Pressione o botão "SYNC" no trackpad CAN para ligar ou desligar a sincronização automática. Quando o LED de sincronização estiver amarelo, o botão "SYNC" foi pressionado, mas as condições não estão corretas para que a sincronização automática seja ativada. Quando o LED de sincronização fica vermelho, a sincronização dos motores foi ativada. Os motores permanecerão sincronizados enquanto as velocidades dos motores estiver acima de 900 RPMs por dois segundos, as alavancas de controle remoto estiverem posicionadas a uma distância de 10% uma da outra e as aberturas dos aceleradores dos motores estiver abaixo de 95%.

Para desengatar a função de sincronização, pressione o botão "SYNC".



## Transferência de leme

**⚠ ADVERTÊNCIA**

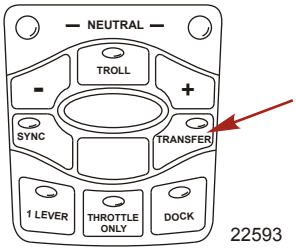
**Evite ferimentos graves ou morte devido a perda de controle do barco. O operador do barco nunca deve abandonar a estação ativa quando o motor estiver com uma marcha engatada. A transferência de lemes só deve ser feita quando ambas as estações estiverem sendo controladas por uma pessoa. A transferência de leme por uma pessoa só deve ser efetuada quando o motor estiver na posição de ponto morto.**

*NOTA: Para efetuar uma transferência de estação é preferível utilizar a posição de ponto morto. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de ponto morto, a transferência de timão pode ser efetuada com o motor com uma marcha engatada.*

A função de transferência do timão permite ao operador do barco selecionar o timão que está no controle da operação do motor. Pressionar o botão "TRANSFER" duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo timão. Quando uma transferência de timão é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no timão novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

Depois do botão "TRANSFER" ser pressionado, o LED de transferência se acenderá e soará um bipe. Pressione o botão "TRANSFER" outra vez para completar a transferência do timão. Quando a transferência do timão tiver sido concluída, soará um outro bipe e o LED de transferência se apagará.

*NOTA: Há uma demora de 10 segundos para que a transferência do timão seja concluída. Se a transferência do timão não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão "TRANSFER" outra vez reiniciará a transferência do timão.*




### Sincronização dos timões antes da transferência

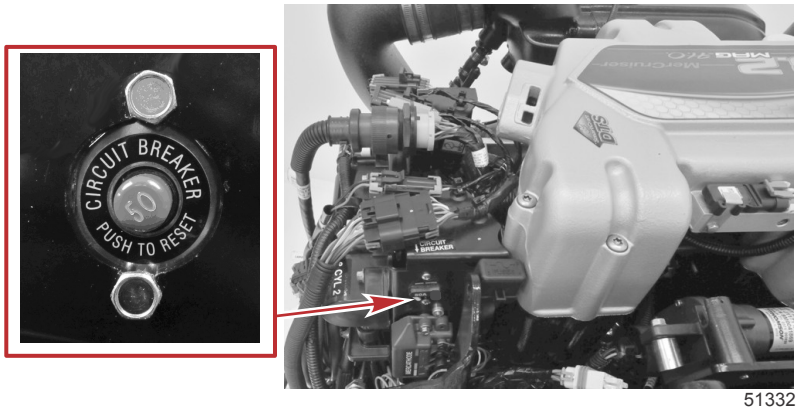
Pressionar o botão "TRANSFER" permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar os ajustes da alavanca de controle no timão novo com os ajustes da alavanca que estão na estação de timão antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não corresponderem entre si, as luzes de ponto morto piscarão. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de equivalência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de timão não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de timão é cancelada.

## Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico

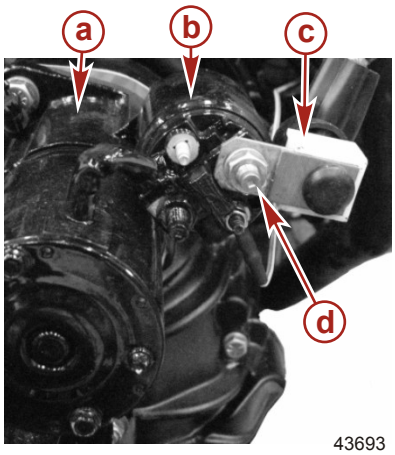
Se ocorrer uma sobrecarga elétrica, um fusível queimará ou um disjuntor desarmará. A causa da sobrecarga deve ser encontrada e corrigida antes que o fusível seja substituído ou antes que o disjuntor seja armado novamente.

*NOTA: Em caso de emergência, quando o motor tiver de ser operado e a causa da sobrecarga não puder ser localizada, desligue ou desconecte todos os acessórios conectados ao motor e aos fios dos instrumentos. Arme novamente o disjuntor. Se o disjuntor desarmar novamente, isso significa que a sobrecarga elétrica não foi eliminada. Entre em contato com seu concessionário assim que possível.*

O disjuntor fornece proteção para o cabo de ligações elétricas do motor e para o cabo de alimentação dos instrumentos. Para rearmar o disjuntor, pressione o botão vermelho. O disjuntor está localizado na parte traseira de estibordo do motor.

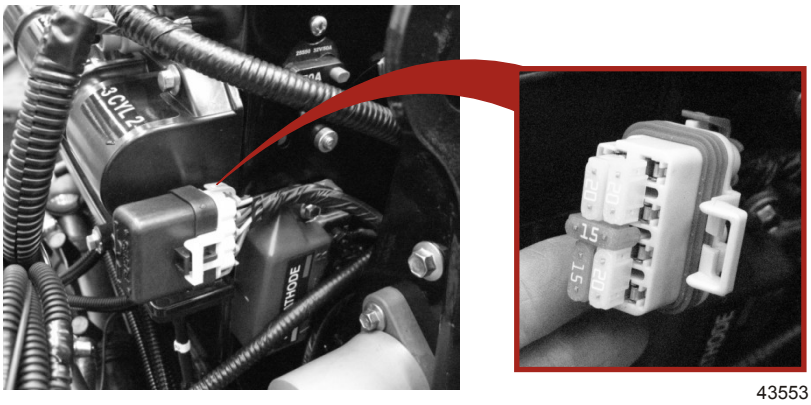


Um fusível de 90 A, localizado no poste grande do solenoide do motor de arranque, protege o chicote de fiação do motor, no caso de sobrecarga elétrica.

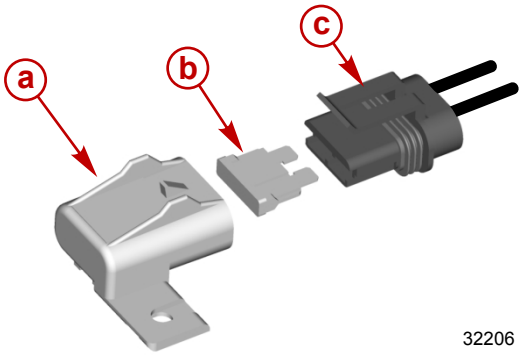



a - Motor de Arranque
b - Solenóide do motor de partida
c - Fusível de 90 A – não remova
d - Prisioneiro positivo (+) do motor de partida

Quatro fusíveis protegem os circuitos da fonte de energia principal, da bomba de combustível, da ignição e dos acessórios. Eles ficam localizados na parte superior do motor, próximo ao PCM. Quatro fusíveis de 10 A protegem os sensores de $O_2$ (oxigênio). Eles estão localizados próximo do conector de 14 pinos do chicote de fiação.

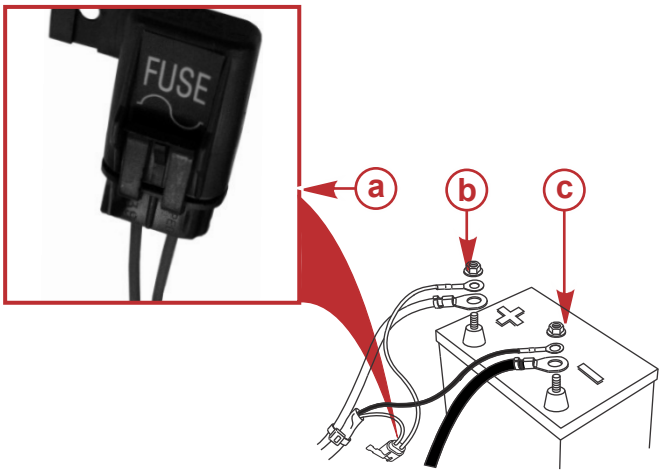



Um fusível auxiliar de 15 A protege os circuitos auxiliares. Ele está localizado na parte traseira do motor.




a - Tampa dos fusíveis
b - Fusível de 15 A
c - Cabo de acessórios

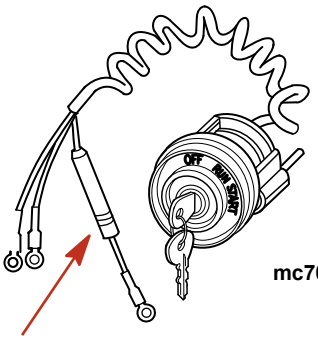
O sistema de controle DTS é protegido por um fusível de 5 A localizado próximo da bateria.




43608

a - Fusível de 5 A
b - Terminal positivo da bateria (cabo do chicote com fusível)
c - Terminal negativo da bateria

Um fusível de 20 A pode estar localizado no cabo do terminal "I" da chave de ignição para proteger o sistema elétrico. Se a chave de ignição estiver na posição "START" (partida) e nada acontecer, verifique se há um fusível queimado ou um disjuntor desarmado.




mc70525-1

# Sistemas de advertência de áudio e visual

## Kit OBD-M MIL e Luz de serviço do motor

Barcos acionados por motores com catalisador e tecnologia de controle de emissões (ECT) devem ser equipados com um indicador habilitado para SmartCraft capaz de exibir o ícone do motor de serviço ou uma luz de serviço do motor montada no painel. Os kits de lâmpadas indicadoras de defeito (MIL) que contêm uma luz de serviço do motor montada no painel e um cabo de ligações elétricas especial que se conecta ao cabo de ligações elétricas do motor podem ser comprados separadamente.

O ícone de serviço do motor ou MIL fornecerá uma indicação visual de defeito com o sistema de controle de emissão do motor e permanecerá aceso enquanto a falha OBD-M estiver ativa.

47594

Luz de serviço do motor e indicador SC 1000

### Teste da lâmpada indicadora de defeito OBD-M (MIL)

1. Gire o interruptor de ignição para a posição ligada sem dar partida no motor.
2. O ícone de serviço do motor e o MIL permanecerão acesos por quatro segundos se o sistema de indicação visual estiver funcionando corretamente.

## Sistema sonoro de advertência

**IMPORTANTE: O sistema de advertência sonoro alerta a ocorrência de um problema ao operador. Ele não protege o motor contra danos.**

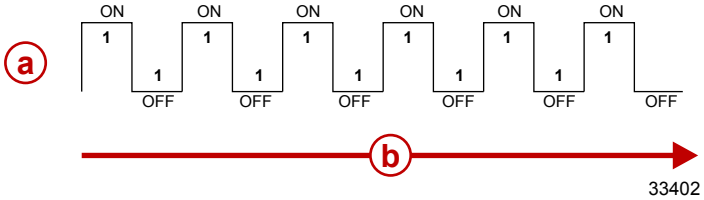
O conjunto de potência Mercury MerCruiser pode estar equipado com um sistema sonoro de advertência. A maioria as falhas fará com que o circuito do alarme de advertência soe. Como o alarme de advertência soará dependerá da gravidade do problema.

Há dois estados do alarme:

- Cuidado
- Grave

### Cuidado

Se um estado de cuidado for detectado, o sistema de advertência sonoro soará durante seis intervalos de um segundo.




a - Buzina (ligada ou desligada)
b - Tempo (em segundos)

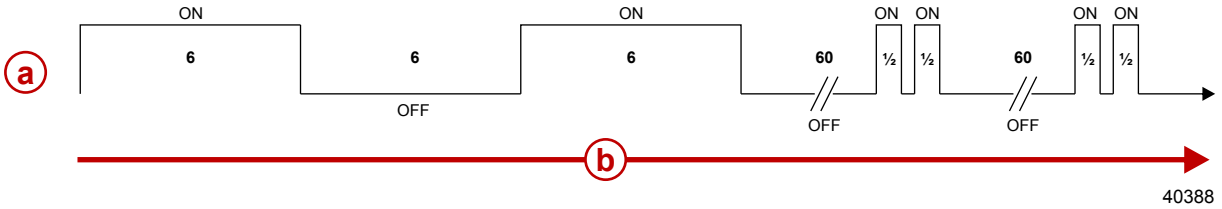
Abaixo, você encontrará alguns exemplos de estado de cuidado:

- Óleo de acionamento baixo (apenas modelos com unidade de tração de popa)
- Falha do sensor

### Grave

**IMPORTANTE: Os operadores devem entrar em contato com um concessionário autorizado Mercury MerCruiser se uma falha grave ocorrer.**

Se for detectado um estado grave, o sistema de advertência sonoro soara por seis segundos, silenciará por seis segundos e soará por mais seis segundos. Então o sistema de advertência sonoro soa por dois intervalos de meio segundo a cada sessenta segundos.




a - Buzina (ligada ou desligada)
b - Tempo (em segundos)

Abaixo, você encontrará alguns exemplos de estado grave:

- A temperatura do fluido de transmissão estar alta demais (apenas modelos internos)
- A pressão do óleo do motor estar baixa demais
- A temperatura do motor estar alta demais
- A pressão da água do mar estar baixa demais
- A pressão da transmissão estar baixa (apenas modelos internos)

### Como Testar o Sistema de Advertência Sonoro

1. Gire o interruptor de ignição para a posição ligada sem dar partida no motor.
2. Aguarde para saber se o alarme soa. Se o sistema estiver funcionando corretamente, o alarme soará.

## Estratégia do Engine Guardian

O Engine Guardian (guardião do motor) reduz a possibilidade de danos ao motor restringindo a potência do motor quando o PCM detecta um possível problema. O Engine Guardian monitora o seguinte:

- Pressão do óleo
- Temperatura do fluido de arrefecimento:
- Pressão da Água do Mar
- Excesso de velocidade do motor
- Temperatura do coletor de escapamento

A estratégia do Guardian também reduz a potência para 90% do máximo se algum sensor no conjunto de potência deixar de funcionar. O PCM armazena a falha para o diagnóstico.

Por exemplo, se a entrada de água ficar parcialmente obstruída, o Sistema Guardian reduz o nível de potência disponível para o motor para ajudar a prevenir danos causados pela redução do fluxo de água ao motor. Se os detritos passarem e o fluxo de água for restaurado, o Sistema Guardian restaura o nível de potência do motor ao normal.

## Estratégia do Transmission Guardian

**IMPORTANTE: A velocidade do barco pode ser reduzida até a marcha lenta e pode não responder ao acelerador.**

O Transmission Guardian (guardião da transmissão) é um recurso da MerCruiser DTS que protege as transmissões contra danos provocados pela embreagem. O sistema de proteção Transmission Guardian monitora a pressão da embreagem nas marchas para frente e marcha a ré. Se a pressão do fluido da transmissão cair abaixo do nível predeterminado, o sistema de proteção Transmission Guardian reduz a rotação e o torque do motor para evitar que a embreagem patine.

O ECM armazena a falha e com estas informações o técnico será capaz de diagnosticar os problemas rapidamente.

# Seção 3 - Na água

## Índice


Sugestões para navegar com segurança..... 34
Exposição ao monóxido de carbono..... 35
Fique Atento quanto ao Envenenamento por Monóxido de Carbono ..... 35
Mantenha-se afastado das áreas de exaustão ..... 35
Boa ventilação ..... 35
Ventilação deficiente ..... 36
Operação básica do barco (modelos com sistema DTS) ..... 36
Lançamento e operação do barco..... 36
Tabela de operação ..... 36
Partida e Desligamento do Motor..... 37
Como dar partida no motor ..... 37
Desligamento do motor ..... 38
Operação de Aceleração Somente..... 38
Operação em Temperatura de Congelamento..... 38
Tampão de Drenagem e Bomba do Porão da Popa ..... 38
Proteção de pessoas na água..... 39
Enquanto Estiver em Velocidade de Cruzeiro ..... 39
Enquanto o Barco estiver Parado ..... 39
Operação a alta velocidade e alto desempenho..... 39
Segurança dos Passageiros em Barcos de Pontões e Lanchas..... 39
Barcos que Tenham um Convés Dianteiro Aberto .... 39
Barcos que Tenham Assentos Elevados em Pedestal para Pescaria Montados à Frente ..... 40
Saltar Ondas e Esteiras..... 40
Colisão com perigos submersos..... 40
Condições que afetam o funcionamento..... 41
Distribuição de peso (passageiros e bagagens) dentro do barco..... 41
A parte inferior do barco..... 41
Cavitação..... 41
Altitude e Clima..... 41
Introdução..... 42
Período de Amaciamento de 20 Horas..... 42
Após o Período de Amaciamento..... 42
Verificação a Ser feita no Final da Primeira Temporada ..... 42


3

# Sugestões para navegar com segurança

Com o objetivo de aproveitar ao máximo os cursos d'água, familiarize-se com os regulamentos locais e com todas as outras normas e restrições de navegação e leve em conta as seguintes sugestões.

**Conheça e obedeça todas as regras e legislações náuticas das vias aquáticas.**

- Recomendamos que todos os operadores de barcos a motor concluam o curso de segurança em barcos. Nos Estados Unidos, cursos são oferecidos pela Guarda Costeira Auxiliar dos EUA, pela Power Squadron, pela Cruz Vermelha e pelos órgãos governamentais estaduais responsáveis por legislações e fiscalizações navais. Para obter mais informações nos EUA, ligue para a Boat U.S. Foundation (Fundação de Barcos dos EUA) no telefone 1-800-336-BOAT (2628).

**Faça as verificações de segurança e manutenção necessárias.**

- Siga o cronograma de manutenção regular e certifique-se de que todos os reparos foram feitos corretamente.

**Verifique o equipamento de segurança a bordo.**

- Eis algumas sugestões para os tipos de equipamento de segurança que devem estar disponíveis a bordo:
  - Extintores de incêndio aprovados.
  - Dispositivos de sinalização: lanterna, foguetes ou sinalizadores, bandeiras e apito ou buzina.
  - Ferramentas necessárias para pequenos reparos.
  - Âncora e linha de âncora extra.
  - Bomba manual do porão e tampões de drenagem sobressalentes
  - Água potável.
  - Rádio transistor.
  - Roda de pás ou remos.
  - Hélice sobressalente, cubos de impulso e chaves adequadas.
  - Kit de primeiros socorros e instruções.
  - Recipientes de armazenamento à prova de água
  - Equipamentos operacionais sobressalentes, baterias, lâmpadas e fusíveis.
  - Bússola e mapa ou carta marítima da área.
  - Dispositivo de flutuação pessoal (1 por pessoa no barco)

**Observe os sinais de alteração no tempo e evite navegar com tempo ruim e mar revolto.**

**Diga a alguém para onde você está indo e quando espera retornar.**

**Para permitir que passageiros subam a bordo.**

- Desligue o motor sempre que os passageiros subirem a bordo, descerem do barco ou estiverem na parte posterior (popa) da embarcação. Mudar a unidade de tração para ponto morto não é suficiente.

**Utilize coletes salva-vidas.**

- As leis federais dos EUA exigem que haja um colete salva-vidas (dispositivo de flutuação individual) aprovado pela Guarda Costeira dos EUA, do tamanho certo e prontamente acessível para cada indivíduo a bordo, além de uma boia ou almofada flutuante que possa ser jogada na água. Recomendamos enfaticamente que todos os passageiros usem coletes salva-vidas o tempo todo durante a permanência no barco.

**Prepare outras pessoas para operar o barco.**

- Instrua pelo menos a uma pessoa a bordo sobre as regras básicas de partida, operação do motor e do manejo do barco, para o caso de o piloto ficar incapacitado ou cair do barco.

**Não exceda a capacidade de carga do barco.**

- A maioria dos barcos é classificada e certificada quanto às suas capacidades de carga máxima (consulte a placa de capacidade do seu barco). Conheça as limitações de operação e de carga do barco. Saiba se o barco flutuará se estiver totalmente cheio de água. Quando tiver dúvidas, contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser ou o fabricante do barco.

**Verifique se todos os ocupantes do barco estão devidamente sentados.**

- Não permita que ninguém se sente nem seja transportado em qualquer parte do barco que não se destine a esse fim. Isso inclui os encostos dos assentos, alcatrate, gio, proa, convés, assentos elevados em pedestal, qualquer assento rotativo de pescaria, ou em qualquer local em que uma aceleração inesperada, parada repentina, perda de controle inesperada do barco ou movimento repentino possa lançar a pessoa à água ou derrubá-la dentro do barco. Antes de o barco começar a se mover, verifique se existe um assento adequado para cada passageiro e se todos os passageiros estão devidamente sentados.

**Nunca navegue sob a influência de álcool ou drogas (esta é a lei).**

- Essas substâncias prejudicam o seu julgamento e reduzem bastante a sua capacidade para reagir rapidamente.

**Conheça a área do barco e evite locais perigosos.**

**Esteja sempre alerta.**

- Por lei, o operador do barco é o responsável pela condução do barco e deve manter constante vigilância auditiva e visual das redondezas. O operador deve ter visão desimpedida, principalmente à frente. Nem os passageiros, nem a carga, nem os assentos de pescaria podem bloquear a visão do condutor enquanto o barco estiver funcionando em velocidade superior à marcha lenta ou em velocidade de transição ou planagem. Tenha cuidado com outras pessoas, com a água e com o rastro da água deslocada pela embarcação.

**Nunca dirija o barco logo atrás de alguém que esteja praticando esqui aquático, pois o esquiador pode cair.**

- Como exemplo, um barco a 40 km/h (25 mph) atingirá um esquiador caindo que esteja a 61 m (200 pés) à frente do barco em 5 segundos.

**Esteja alerta a esquiadores que tenham caído.**

- Ao utilizar seu barco para praticar esqui aquático ou atividades similares, sempre mantenha o esquiador caído no lado do operador do barco enquanto retorna para buscá-lo. O operador deve manter o esquiador que caiu na água em seu campo de visão e nunca deve manobrar em marcha à ré para resgatar a pessoa que está na água.

**Informe acidentes.**

- Os operadores de barco devem, por exigência legal, notificar a ocorrência de Acidentes de Navegação às autoridades marítimas quando seus barcos se envolverem em certos tipos de acidentes de navegação. É necessário notificar a ocorrência de um acidente de navegação quando: 1) ocorrer morte ou houver a probabilidade de morte; 2) ocorrer ferimentos que requeiram atenção médica além de primeiros socorros; 3) ocorrer danos nos barcos ou outras propriedades em que o valor dos danos exceda US$500,00; ou 4) ocorrer perda total do barco. Procure assistência das autoridades locais.

# Exposição ao monóxido de carbono

## Fique Atento quanto ao Envenenamento por Monóxido de Carbono

O monóxido de carbono (CO) é um gás mortal, presente na fumaça do escapamento (exaustão) dos motores de combustão interna, inclusive dos motores que impulsionam barcos e também dos geradores que alimentam acessórios dos barcos. O CO é inodoro, incolor e insípido, mas se conseguir sentir o cheiro ou o sabor dos vapores de descarga, você está inalando CO.

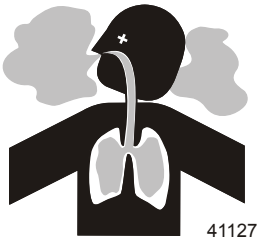
Os primeiros sintomas de envenenamento por monóxido de carbono, similares aos de enjôo ou intoxicação, incluem dor de cabeça, vertigens, sonolência e náusea.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**A inalação dos gases de escape do motor pode resultar em envenenamento por monóxido de carbono, o que pode levar a perda de consciência, danos cerebrais ou morte. Evite a exposição prolongada ao monóxido de carbono.**

**Afaste-se das áreas de exaustão quando o motor estiver em funcionamento. Se o barco estiver parado ou navegando, mantenha-o bem ventilado.**

## Mantenha-se afastado das áreas de exaustão

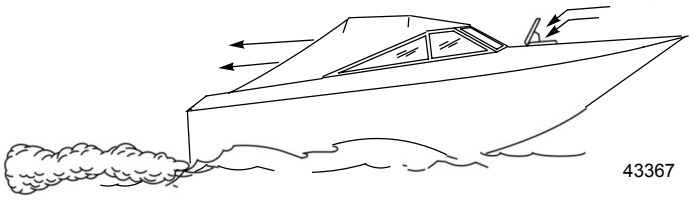



Os gases do escapamento de motores contêm monóxido de carbono prejudicial. Evite as áreas onde houver concentração de gases do escapamento de motores. Quando os motores estiverem em funcionamento, mantenha nadadores afastados do barco e não se sente, deite nem permaneça em plataformas de natação ou escadas para subir a bordo. Durante a navegação, não permita que passageiros se posicionem imediatamente atrás do barco (arrasto de plataforma, surfe em pranchas de madeira/corpo). Esta prática perigosa, além de colocar uma pessoa em uma área de grande concentração de gases do escapamento, também a sujeita ao risco de ferimentos pela hélice do barco.

## Boa ventilação

Ventile a área dos passageiros, abra as cortinas laterais ou escotilhas para remover a fumaça.

Exemplo de fluxo de ar desejável no barco.

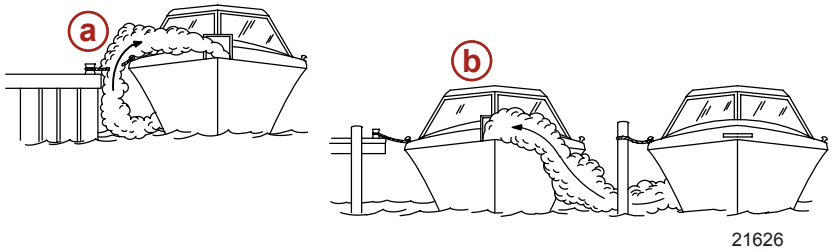



## Ventilação deficiente

Sob certas condições de funcionamento ou vento, as cabinas fechadas por lonas ou permanentemente fechadas, ou cockpits com ventilação insuficiente podem reter o monóxido de carbono. Instale um ou mais detectores de monóxido de carbono no barco.

Embora a ocorrência seja rara, em dias de pouca brisa, nadadores e passageiros situados em um ambiente aberto de um barco parado, onde haja um motor em funcionamento, mesmo que nas proximidades, podem ficar expostos a níveis perigosos de monóxido de carbono.

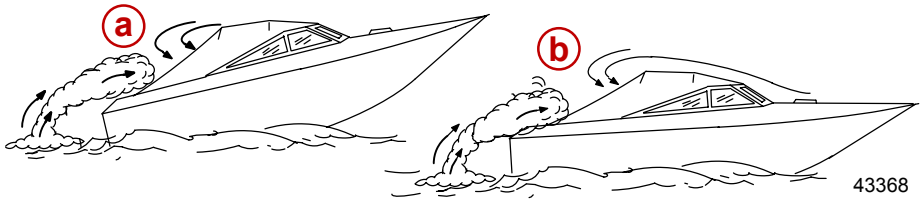
1. Exemplos de ventilação deficiente com o barco parado:




**a -** Operação do motor quando o barco está atracado em um espaço confinado

**b -** Atracar próximo a outro barco que tem o motor em funcionamento

2. Exemplos de ventilação deficiente com o barco em movimento:




**a -** Operação do barco com o ângulo de compensação da proa muito alto

**b -** Operação do barco sem escotilhas dianteiras abertas (efeito caminhonete)

# Operação básica do barco (modelos com sistema DTS)

## Lançamento e operação do barco

**IMPORTANTE: Instale o tampão de drenagem do porão antes de lançar o barco na água.**

Siga estas diretrizes quando operar o seu barco para evitar a possibilidade de entrar água:

- Não desligue a chave quando a rotação do motor estiver a uma velocidade acima da velocidade de marcha lenta.
- Não use o interruptor de desligamento por corda para desligar o motor quando operar a uma rotação acima da velocidade de marcha lenta.
- Lance o barco na água lentamente quando o lançamento for feito a partir de uma rampa íngreme.
- Não engate a marcha à ré enquanto o barco estiver em planagem.
- Ao sair da planagem, evite o impacto com ondas grandes acelerando rápida e levemente para minimizar a ação da onda contra a popa do barco.
- Não saia da planagem rapidamente e desligue o motor imediatamente.

### Tabela de operação

| Operação Gráfico | | | |
|---|---|---|---|
| ANTES DE DAR A PARTIDA | DEPOIS DA PARTIDA | EM CURSO | DEPOIS DE DESLIGAR O MOTOR |
| Instale o tampão do dreno do porão. | Observe todos os medidores para verificar a condição do motor. Se não estiverem normais, desligue o motor. | Observe todos os medidores para verificar a condição do motor. Se não estiverem normais, desligue o motor. | Gire a chave de ignição para a posição "DESLIGADA". |
| Abra a tampa do motor. | Verifique se existem vazamentos de combustível, óleo, água, fluido e escapamento. | Aguarde para saber se o alarme soa. alarme. | Coloque o interruptor da bateria na posição "OFF" (desligada). |

| Operação Gráfico | | | |
|---|---|---|---|
| ANTES DE DAR A PARTIDA | DEPOIS DA PARTIDA | EM CURSO | DEPOIS DE DESLIGAR O MOTOR |
| Ligue o interruptor da bateria. | Verifique a operação do controle de mudança de marchas e do acelerador. | | Feche a válvula de corte de combustível. |
| Ligue os ventiladores do porão. | Verifique o funcionamento da direção. | | Feche a válvula de fundo, se equipado. |
| Abra a válvula de corte de combustível, de combustível. | | | Lave o sistema de arrefecimento se estiver em água do mar. |
| Abra a válvula de fundo, se equipado. | | | Drene o porão. |
| Feche o sistema de drenagem. | | | |
| Verifique o óleo do motor. | | | |
| Execute todos os outros testes especificados pelo concessionário e/ou fabricante. | | | |
| Ouça os Alarmes Sonoros para ouvir quando a chave de ignição está na posição "ON". | | | |

## Partida e Desligamento do Motor

***NOTA:*** *Execute apenas as funções aplicáveis ao seu conjunto de potência.*

### Como dar partida no motor

1. Verifique todos os itens indicados na **Tabela de operação**.
2. Coloque a alavanca do controle remoto em PONTO MORTO.

*AVISO*

**A falta de água de arrefecimento suficiente causará danos à bomba de água e superaquecimento do motor. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume suficiente de água.**

⚠ ADVERTÊNCIA

**Vapores explosivos no compartimento do motor podem causar ferimentos graves ou morte em decorrência de incêndio ou explosão. Antes ligar o motor, ligue o ventilador do compartimento do motor do porão ou ventile o motor por, pelo menos, cinco minutos.**

***NOTA:*** *Os modelos MerCruiser DTS são equipados com o SmartStart. A função SmartStart incorpora um botão de partida. Em vez de segurar o botão de partida ou a chave de ignição para ligar o motor e soltá-lo quando o motor dá partida, o SmartStart controla completamente o processo de partida. Quando o botão de partida é pressionado, o sistema DTS envia um sinal ao PCM do motor para ligar o motor. Se o motor não começar a funcionar, o processo é interrompido depois de oito segundos ou quando o motor atinge 400 RPMs. Tentar ligar o motor com o motor já em funcionamento desligará o motor.*

3. Gire a chave de ignição para a posição "RUN" (FUNCIONAR).
4. Gire a chave de ignição para a posição "START" (ligar) e solte-a, ou pressione o botão start/stop. Se o motor estiver frio, deixe o motor trabalhar em marcha lenta por 6 a 10 minutos ou até que a temperatura do motor alcance60°C (140°F).
5. Se o motor não ligar depois de 3 tentativas:
   a. Pressione o botão acelerador somente e posicione a alavanca de controle remoto/aceleração para a posição de 1/4 da aceleração.
   b. Gire a chave da ignição para a posição "START" (partida). Solte a chave quando o motor ligar e deixe o interruptor retornar para a posição "ON" (ligada).
6. Se o motor não ligar depois do passo 5:
   a. Mova alavanca de controle remoto para a posição de aceleração máxima e, em seguida, de volta para 1/4 da aceleração.
   b. Gire a chave da ignição para a posição "START" (partida). Solte a chave quando o motor ligar e deixe o interruptor retornar para a posição "ON" (ligada).
7. Verifique se há vazamentos de combustível, óleo, água e de gases do escapamento, no conjunto de potência.
8. Mova a alavanca do controle/mudança de marchas com um movimento firme e rápido para frente para que o barco se mova para a frente ou mova-a trás para que o barco se mova em marcha à ré. Depois de mudar a marcha, mova o acelerador para a frente para a posição desejada.

*AVISO*

**Mudar de marcha enquanto o regime de rotações do motor estiver acima do da marcha lenta pode danificar o sistema de propulsão. Só mude de marcha quando o motor estiver funcionando em marcha lenta.**

### Desligamento do motor

1. Mova a alavanca do controle remoto para ponto morto/marcha lenta e deixe o motor diminuir a velocidade para marcha lenta. Se o motor tiver sido operado em velocidade alta durante um período de tempo prolongado, deixe-o esfriar em velocidade de marcha lenta por 3 a 5 minutos.
2. O motor pode ser desligado através de um dos seguintes 4 métodos:
   a. Mova a chave de ignição para a posição "ACESSORY" (acessório) ou "OFF" (desligada). O motor vai parar e o sistema de controle será desativado.
   b. Pressione o botão de partida/desligamento, se equipado. O motor vai parar e o sistema de controle permanecerá ativado.
   c. Mova temporariamente a chave de ignição para a posição "PARTIDA", e depois solte-a imediatamente. O sistema de controle reconhecerá que o motor está funcionando e desligará o motor. O sistema de controle permanecerá ativo. Mover a chave de ignição para a posição "START" (partida) novamente enviará um pedido de partida para o sistema de controle e o sistema de controle ligará o motor, se for apropriado.
   d. Ative o botão de desligamento por corda, se estiver equipado. O motor vai parar, mas o sistema de controle permanecerá ativado. O sistema de controle não permitirá que o motor se ligue se o interruptor de desligamento por corda estiver acionado.

## Operação de Aceleração Somente

*NOTA: Quando estiver operando no modo de aceleração somente (ponto morto), o Sistema de Controle DTS não permitirá que a velocidade do motor ultrapasse 3500 rpm.*

**Controles remotos zero effort:** Os controles remotos zero effort têm controle de aceleração e alavancas de controle de marcha separadas. Mover a alavanca de controle de aceleração para além da posição de marcha lenta enquanto a alavanca de controle de mudança de marchas estiver na posição de ponto morto fará a velocidade do motor aumentar, mas somente até à velocidade máxima de ponto morto do motor de 3500 rpm.

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
| --- |
| **O controle Digital de Aceleração e Mudança de Marchas (DTS) Zero Effort pode mudar a marcha do motor ou transmissão a velocidades superiores à velocidade de marcha lenta, causando um movimento inesperado do barco, que pode causar ferimentos, morte ou danos materiais devido à perda de controle do barco. Posicione sempre a alavanca de aceleração na posição de marcha lenta antes de mover a alavanca de controle de mudança de marchas para a frente ou para trás.** |

**Controles remotos montados no painel e no console:** Os controles remotos montados no painel ou no console estão equipados com o botão "aceleração somente". Para ativar o modo de aceleração somente:

1. Consulte **Controles remotos** para obter informações sobre as características do controle remoto.
2. Mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto.
3. Pressione o botão de aceleração somente e mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/marcha para a frente ou marcha lenta/marcha à ré. O sistema de controle DTS produzirá dois bipes e o alarme de advertência para indicar que o modo de aceleração somente foi acionado. Em controles remotos montados no console, a luz de ponto morto começará a piscar.
4. Mover a alavanca de controle para além da posição de marcha lenta/de avanço ou marcha lenta/marcha à ré fará a rotação do motor aumentar.
   **IMPORTANTE: Mover a alavanca de controle para a trás a partir da posição de marcha lenta/ponto morto desativará o modo de aceleração somente e permitirá que uma marcha do motor seja engatada.**
5. O modo de aceleração somente é desativado movendo-se a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto. Mover a alavanca de controle da posição de marcha lenta/ponto morto para a posição de marcha lenta/de avanço ou marcha lenta/marcha à ré sem pressionar o botão aceleração somente fará com que a unidade engate a marcha escolhida.

## Operação em Temperatura de Congelamento

**IMPORTANTE: Se o barco for operado em períodos de temperatura de congelamento, devem ser tomadas precauções para evitar danos por congelamento ao conjunto de potência. Danos causados por congelamento não são cobertos pela Garantida Limitada da Mercury MerCruiser.**

## Tampão de Drenagem e Bomba do Porão da Popa

O compartimento do motor de seu barco é um lugar natural para que a água se acumule. Por isso, os barcos geralmente são equipados com um tampão de drenagem e/ou uma bomba de porão. É muito importante verificar esses itens regularmente para garantir que o nível de água não entre em contato com o conjunto de potência. Os componentes do seu motor serão danificados se ficarem submersos na água. Os danos causados por submersão não são cobertos pela Garantia Limitada Mercury MerCruiser.

# Proteção de pessoas na água

## Enquanto Estiver em Velocidade de Cruzeiro

Para uma pessoa que esteja em pé, dentro da água, é muito difícil realizar uma ação rápida para evitar ser atingida por um barco que venha em sua direção, mesmo que em baixa velocidade.

Reduza a velocidade e tenha sempre muito cuidado quando estiver navegando numa área onde possa haver pessoas na água.

Todas as vezes que um barco está em movimento (deslizando sem ser aplicada potência) em ponto morto/marcha lenta, existe ainda força suficiente da água sobre a hélice para fazer com que a hélice gire. Esta rotação da hélice em ponto morto pode causar ferimentos graves.

## Enquanto o Barco estiver Parado

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Sempre que alguém, na água, estiver próximo do seu barco, pare o motor imediatamente.**

Antes de permitir que pessoas nadem ou se aproximem do seu barco, coloque a alavanca de mudança de marchas na posição de ponto morto e desligue o motor.

# Operação a alta velocidade e alto desempenho

Se o seu barco é considerado de alta velocidade ou alto desempenho com o qual você não está familiarizado, recomendamos que você nunca opere o barco a alta velocidade sem primeiro solicitar uma orientação inicial e uma demonstração do funcionamento do equipamento ao seu concessionário ou a um operador que conheça bem o seu barco. Para obter informações adicionais, consulte **o livreto de Operação de Barcos de Alto Desempenho** (90-849250-R03) de seu revendedor, distribuidor ou Mercury Marine.

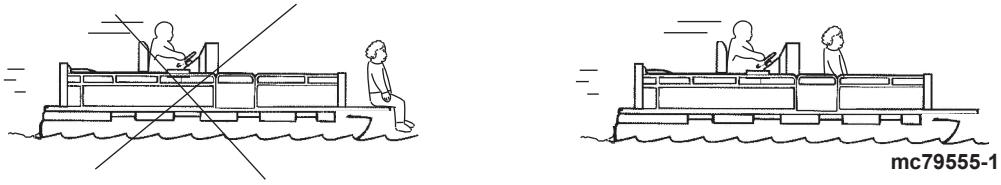
# Segurança dos Passageiros em Barcos de Pontões e Lanchas

Sempre que o barco estiver em movimento, observe a localização dos passageiros. Não permita que nenhum passageiro fique em pé ou utilize assentos que não sejam aqueles designados para viajar em velocidades mais rápidas do que as de marcha lenta. A redução repentina da velocidade do barco devido ao choque com ondas ou ressacas, a uma redução súbita da aceleração, a mudanças agressivas de direção, podem lançar os passageiros à frente do barco. Uma pessoa lançada à água, à frente do barco, entre os dois pontões pode ser atropelada.

## Barcos que Tenham um Convés Dianteiro Aberto

Ninguém deve ficar no convés, à frente da cerca, enquanto o barco estiver em movimento. Mantenha todos os passageiros atrás da cerca dianteira ou em um recinto fechado.

Qualquer pessoa no convés dianteiro pode ser facilmente lançada para fora do barco. As pessoas sentadas no deck dianteiro com as pernas para fora do barco podem ser arrastadas por uma onda para dentro da água.




**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Sentar-se ou manter-se em pé em uma área do barco que não seja adequada para passageiros durante o movimento a velocidades acima de marcha pode causar ferimentos graves ou morte. Fique afastado da extremidade dianteira do convés e de plataformas elevadas no barco e permaneça sentado enquanto o barco estiver em movimento.**

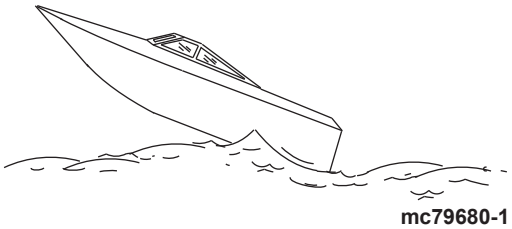
## Barcos que Tenham Assentos Elevados em Pedestal para Pescaria Montados à Frente

Os assentos elevados em pedestal para pescaria não devem ser usados quando o barco estiver se movendo à velocidade superior às velocidades de marcha lenta ou de pesca. Sente-se apenas nos assentos designados para viajar a velocidades mais rápidas.

Qualquer redução inesperada ou repentina da velocidade do barco pode causar o lançamento do passageiro à frente do barco.

# Saltar Ondas e Esteiras

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
|---|
| **Saltar ondas ou esteiras pode causar ferimentos graves ou morte de ocupantes que são lançados de um lado a outro dentro do barco ou para fora dele. Sempre que possível, evite ondas ou esteiras.** |



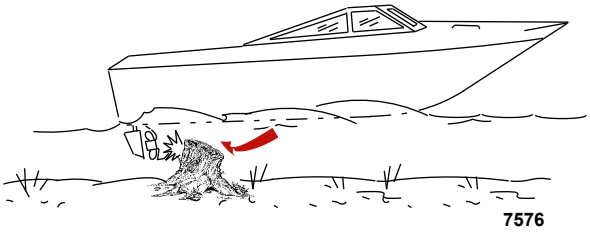

Operar barcos recreativos sobre ondas e marouços é parte normal da navegação. Entretanto, quando essa atividade é realizada com velocidade suficiente para forçar a saída parcial ou completa do casco do barco da água, surgem certos perigos, especialmente quando o barco entra novamente na água.

A principal preocupação é a mudança de direção do barco enquanto estiver no meio do salto. Em tal situação a aterrissagem pode fazer o barco virar violentamente para uma nova direção. Tal mudança acentuada na direção ou virada pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados dos seus assentos ou para fora do barco.

Há, ainda, outro perigo menos, comum que pode ser causado por ondas ou marouços. Se a proa do seu barco inclinar o suficiente enquanto o barco estiver no ar, ao entrar em contato com a água ele pode penetrar na água e pode ficar submerso por um instante. Isso pode, praticamente, parar o barco em um instante e pode arremessar os ocupantes ao ar. A barco pode também girar bruscamente para um lado.

# Colisão com perigos submersos

Diminua a velocidade e continue com muito cuidado, sempre que estiver pilotando um barco em áreas de água rasa ou onde haja a suspeita de existirem obstruções submersas que poderiam ser golpeadas pelos componentes submersos da rabeta, leme ou do fundo do barco.




**IMPORTANTE: O controle da velocidade do barco é a coisa mais importante que você pode fazer para ajudar a diminuir a possibilidade de ferimentos ou danos, resultantes do impacto, causado pela batida em um objeto flutuante ou submerso. Nessas circunstâncias, a velocidade do barco deve ser mantida na velocidade máxima de 24–40 km/h (15–25 mph).**

Colidir com um objeto que esteja flutuando ou submerso pode causar vários problemas. Algumas destas situações podem causar os seguintes problemas:

- O barco pode mover-se repentinamente para uma nova direção. Tal mudança acentuada na direção ou curva pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados dos seus acentos para fora do barco.
- Uma redução rápida na velocidade. Isto fará com que os ocupantes sejam arremessados para a frente, e este poderão cair para fora do barco.

- Danos causados pela colisão dos componentes de tração submersos, do leme e/ou do barco.

Lembre-se, uma das coisas mais importantes que você pode fazer para reduzir a possibilidade de ferimentos ou danos causados por impacto nestas situações é controlar a velocidade do barco. Mantenha a velocidade do barco à velocidade de planagem mínima quando estiver pilotando em águas que possam ter obstáculos submersos.

Depois de bater em um objeto submerso, desligue o motor tão logo quanto possível e inspecione o sistema de tração para ver se há peças soltas ou quebradas. Se existirem danos ou a suspeita de danos, o conjunto de potência deve ser levado a um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para uma inspeção completa e, se for necessário, para reparos.

O barco deve ser inspecionado quanto a fraturas no casco, fraturas no gio e infiltração de água.

Operar com os componentes de tração submersos, leme ou parte inferior do barco danificados pode causar danos adicionais às peças do conjunto de potência ou pode afetar o controle do barco. Se for necessário continuar a navegar, faça-o em velocidade bem reduzida.

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
| --- |
| **A operação de um barco ou motor com danos por impacto pode resultar em danos ao produto, ferimentos graves ou morte. Se a embarcação sofreu qualquer tipo de impacto, leve-a a um concessionário Mercury Marine para inspeção e reparo do barco ou do grupo de potência.** |

# Condições que afetam o funcionamento

## Distribuição de peso (passageiros e bagagens) dentro do barco

**Mudar o peso para a traseira (popa):**

- Geralmente aumenta a velocidade e a rotação do motor
- Faz a proa pular em águas bravias
- Aumenta o risco da onda seguinte se chocar dentro do barco durante a saída da planagem
- Em casos extremos, pode fazer o barco sacudir

**Mudar o peso para a frente (proa):**

- Facilita a planagem
- Aumenta a irregularidade da navegação na água
- Em casos extremos, pode fazer o barco desviar de maneira incontrolada (direcionamento de proa)

## A parte inferior do barco

Para manter a velocidade máxima, a parte inferior do barco deve estar:

- Limpa e livre de lesmas e organismos marítimos
- Livre de deformações e praticamente nivelada onde entra em contato com a água
- Reta e lisa, longitudinalmente

Pode ocorrer acúmulo de vegetação marinha quando o barco está nas docas. Essa vegetação deve ser removida antes da operação, pois pode entupir as entradas de água e causar superaquecimento do motor.

## Cavitação

A cavitação ocorre quando o fluxo de água não pode seguir o contorno de um objeto submerso que se movimenta rapidamente, tal como uma caixa de engrenagens ou uma hélice. A cavitação aumenta a velocidade da hélice mas, ao mesmo tempo, diminui a velocidade do barco. A cavitação pode causar grave corrosão na superfície da caixa de engrenagens ou na hélice. As causas comuns de cavitação são:

- Algas e outros detritos enroscados na hélice
- Lâmina da hélice entortada
- Rebarbas levantadas ou arestas agudas na hélice

## Altitude e Clima

As alterações de altitude e clima afetam o desempenho do conjunto de potência. A perda de desempenho pode ser causada por:

- Altitudes mais elevadas
- Temperaturas mais altas
- Pressões barométricas baixas
- Umidade elevada

Para obter o desempenho ideal do motor sob condições de clima variável, é essencial que o motor seja equipado com a hélice apropriada, para que possa operar próximo ou no limite superior do intervalo de rotação nominal máximo especificado, ao transportar uma carga normal no barco, em condições normais para a navegação.

Na maioria dos casos, a rotação recomendada pode ser obtida utilizando-se uma hélice com inclinação menor.

# Introdução

## Período de Amaciamento de 20 Horas

**IMPORTANTE: As primeiras 20 horas de operação representam o período de amaciamento. O amaciamento correto é essencial para se obter consumo mínimo de óleo e desempenho máximo do motor. Durante o período de amaciamento, as seguintes regras devem ser observadas:**

- Não opere abaixo de 1500 rpm por períodos prolongados durante as primeiras 10 horas. Engrene a marcha logo que possível após dar a partida e aumente a aceleração para mais de 1500 RPMs se as condições permitirem operar com segurança.
- Não opere em uma única velocidade por períodos prolongados.
- Não ultrapasse os 3/4 da aceleração durante as primeiras 10 horas. Durante as 10 horas seguintes, a operação ocasional em aceleração máxima é permitida (cinco minutos por vez, no máximo).
- Evite a aceleração máxima partindo da marcha lenta.
- Não opere em aceleração máxima até que o motor atinja a temperatura normal de operação.
- Verifique frequentemente o nível de óleo do motor. Acrescente óleo conforme necessário. É normal que o consumo de óleo seja alto durante o período de amaciamento.

## Após o Período de Amaciamento

Para ajudar a estender a vida do conjunto de potência Mercury MerCruiser, recomendamos o seguinte:

- Certifique-se de que a hélice permite que o motor funcione na faixa ou próximo à faixa superior das rotações (WOT) especificadas. Consulte **Especificações** e **Manutenção**.
- Opere o motor a 3/4 da aceleração ou a uma velocidade mais baixa. Evite operação prolongada em rotação de aceleração máxima.
- Troque o óleo do motor e o filtro de óleo. Consulte a seção **Manutenção**.
- Troque o óleo e o filtro da transmissão. Consulte **Manutenção** (modelos de transmissão ZF).[1.]

## Verificação a Ser feita no Final da Primeira Temporada

No final da primeira temporada de operação, contate um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para discutir e/ou realizar as manutenções programadas. Se estiver em uma área onde o produto é operado continuamente o ano todo, você deve entrar em contato com o seu revendedor depois das primeiras 100 horas de operação, ou uma vez por ano, o que ocorrer primeiro.

1. Requer troca de fluido e filtro após as primeiras 25 horas e, posteriormente, a cada 100 horas.

# Seção 4 - Especificações

## Índice

RPMs de cruzeiro..... 44
Requisitos do combustível..... 44
Classificações dos combustíveis ..... 44
Uso de gasolinas reformuladas (oxigenadas) (nos EUA somente) ..... 44
Gasolinas que contêm álcool ..... 44
Óleo do motor..... 45
Especificações do motor..... 45
Horizon 8.2 ECT e 8.2 H.O. ECT..... 45
Especificações do fluido..... 46
Motor..... 46
Transmissão..... 46

# RPMs de cruzeiro

Os avanços tecnológicos em materiais e projeto permitem que os motores inboard (de bordo) modernos funcionem a rotações mais altas que os motores antigos. A maior rotação aumenta significativamente a potência (HP) desses novos motores e é uma parte essencial para o desempenho e eficiência deles. Os materiais e o design dos novos motores permitem essas rotações mais elevadas sem prejuízo da durabilidade. Sobrecarregar o barco com uma hélice maior que a recomendada para reduzir a rotação de cruzeiro aos níveis anteriores aumenta a suscetibilidade a danos do motor decorrentes da detonação e pré-ignição. Os intervalos das RPMs de cruzeiro recomendados são:

| RPMs de cruzeiro para eficiência máxima | |
|---|---|
| **Modelo** | **Intervalo de RPMs** |
| Horizon 8.2 | 3200–3600 |
| 8.2 H.O. | 3400–3800 |

# Requisitos do combustível

| *AVISO* |
|---|
| **Os componentes do catalisador podem ser danificados se o combustível acabar. Não permita que os tanques de combustível fiquem totalmente vazios durante a operação.** |

**IMPORTANTE: O uso de gasolina inadequada pode danificar o seu motor. Danos ao motor resultantes do uso de gasolina inadequada são considerados como mau uso do motor e não serão cobertos pela garantia limitada.**

## Classificações dos combustíveis

Os motores Mercury MerCruiser funcionarão satisfatoriamente se utilizados com gasolina sem chumbo, de boa marca e que atenda às seguintes especificações:

**Para os EUA e Canadá** - Com classificação de octanagem divulgada na bomba de, pelo menos, 87 (R+M)/2. A gasolina premium 92 (R+M)/2 octanas também é aceitável. Não use gasolina que contenha chumbo.

**Fora dos EUA e Canadá** - Com classificação de octanagem indicada na bomba de 91 RON no mínimo. A gasolina premium (98 RON) também pode ser utilizada. Se a gasolina sem chumbo não estiver disponível, use uma boa marca de gasolina com chumbo.

## Uso de gasolinas reformuladas (oxigenadas) (nos EUA somente)

A gasolina reformulada é exigida em certas áreas dos EUA e pode ser usada no seu motor Mercury MerCruiser. Os dois tipos de compostos oxigenados usados nestes combustíveis são o álcool (etanol) ou o éter (MTBE ou ETBE). Se o etanol for o elemento oxigenado usado na gasolina da sua região, consulte a seção **Gasolinas que contêm álcool**.

## Gasolinas que contêm álcool

Se a gasolina disponível em sua região contiver metanol (álcool metílico) ou etanol (álcool etílico), saiba que podem ocorrer certos efeitos adversos. Estes efeitos adversos são mais graves com metanol e pioram de acordo com a percentagem de álcool existente no combustível.

O álcool na gasolina pode absorver umidade do ar, causando a separação da água e do álcool da gasolina no tanque de combustível.

**IMPORTANTE: Os componentes do sistema de combustível de seu motor Mercury MerCruiser suportam até 10% de teor de álcool na gasolina. Não temos como saber a porcentagem que o sistema de combustível de seu barco suportará. Entre em contato com o fabricante do seu barco para obter as recomendações específicas dos componentes do sistema de combustível do barco (tanques de combustível, linhas de combustível e conexões).**

Saiba que a gasolina que contém álcool pode agravar os seguintes efeitos:

- Corrosão de peças metálicas.
- Deterioração de peças de plástico e de borracha.
- A infiltração de combustível através das linhas de combustível feitas de borracha.
- Dificuldades de operação e partida do motor.

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
|---|
| **O vazamento de combustível representa um risco de incêndio ou explosão, que pode causar ferimentos graves ou morte. Inspecione periodicamente todos os componentes do sistema de combustível, observando se há sinais de vazamento, amolecimento, endurecimento, dilatação ou corrosão, principalmente após o período de armazenamento. Qualquer sinal de vazamento ou deterioração exige a substituição antes que o motor seja operado novamente.** |

**IMPORTANTE: Se você usa gasolina que contém ou pode contar álcool, é necessário aumentar a frequência de inspeção de vazamentos e anormalidades.**

**IMPORTANTE: Ao operar um motor Mercury MerCruiser com gasolina que contenha álcool, evite o armazenamento de gasolina no tanque de combustível por períodos longos. Os carros normalmente consomem combustíveis que contêm álcool antes que estes absorvam umidade suficiente para causar problemas. Mas os barcos, quase sempre, permanecem sem funcionar por tempo suficiente para que ocorra a separação das fases do combustível. Pode ocorrer corrosão interna durante o armazenamento se o álcool conseguir retirar a película de proteção de óleo que se forma nos componentes internos.**

# Óleo do motor

Para o melhor desempenho do motor e o máximo de proteção, use o seguinte óleo:

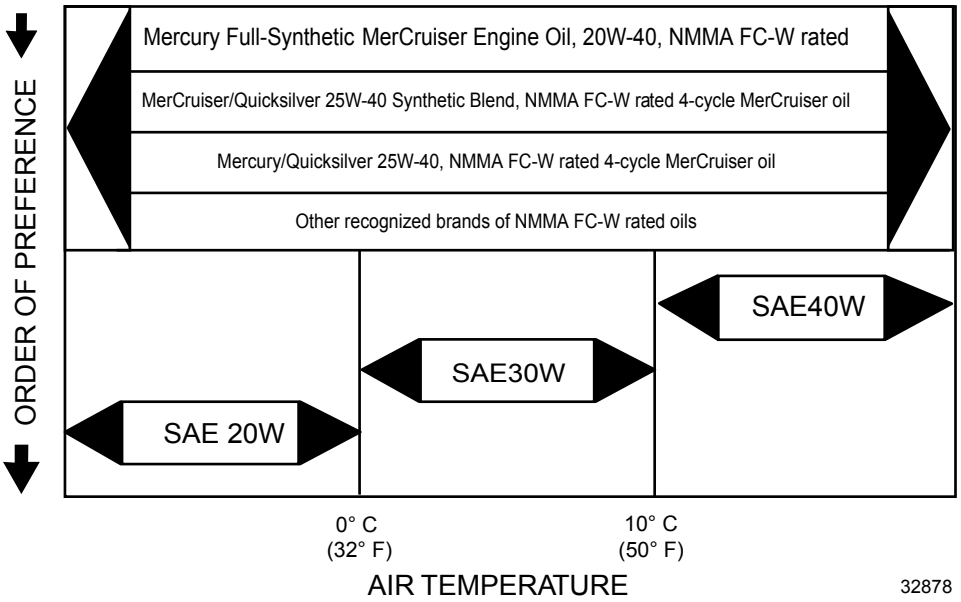
| Aplicação | Óleo Recomendado |
|---|---|
| Todos os motores MerCruiser | Mercury MerCruiser Full-Synthetic Engine Oil, 20W-40, classificação NMMA FC-W |

**IMPORTANTE: As exigências de lubrificação para motores com catalisadores não são as mesmas que para motores sem catalisadores. Alguns lubrificantes com classificação para uso marítimo contêm níveis elevados de fósforo, que pode danificar o sistema do catalisador nos motores MerCruiser. Embora estes lubrificantes com níveis elevados de fósforo possam permitir um desempenho aceitável do motor, com o tempo, a exposição danificará o catalisador. Os catalisadores danificados por lubrificantes com níveis elevados de fósforo podem não ser cobertos pela Garantia Limitada MerCruiser.**

Se o óleo para motor Mercury MerCruiser Full-Synthetic, 20W-40 não estiver disponível, use os seguintes lubrificantes, listados em ordem de recomendação. Se estiver fazendo serviços de manutenção ou reparos em um motor com catalisador, use estes, mas apenas durante um curto período de tempo.

1. Óleo MerCruiser Mercury/Quicksilver 25W-40 Synthetic Blend, classificação NMMA FC-W para motores de quatro tempos
2. Óleo Mercury/Quicksilver 25W-40, classificação NMMA FC-W para motores de quatro tempos
3. Outras marcas reconhecidas de óleos classificação NMMA FC-W para motores de quatro tempos
4. Um óleo automotivo de classificação detergente mono-grau de boa classificação, de acordo com a última linha na tabela de operação abaixo.

***NOTA:*** *Não recomendamos óleos não detergentes, óleos multiviscosidade (que não os especificados), óleos sintéticos sem classificação FC-W, óleos de baixa qualidade ou óleos que contenham aditivos sólidos.*




# Especificações do motor

## Horizon 8.2 ECT e 8.2 H.O. ECT

***NOTA:*** *As especificações de desempenho são:*

- *Obtido e corrigido de acordo com a norma SAE J1228/potência no virabrequim conforme a ISO 8665.*
- *Todas as medições devem ser feitas quando o motor estiver à temperatura normal de funcionamento.*
- *A medição das RPMs é feita com tacômetro de serviço de precisão com o motor à temperatura normal de funcionamento.*
- *A pressão de óleo deve ser verificada com o motor em temperatura normal de operação.*

***NOTA:*** *As especificações de pressão de óleo são apenas para referência e podem variar.*

| | | Horizon 8.2 ECT | 8.2 H.O. ECT |
|---|---|---|---|
| Potência no eixo da hélice | | 280 kW (375 HP) | 317 kW (425 HP) |
| Cilindrada | | 8,2 L (502 cid) | |
| Amperagem do alternador | Quente | 72 A | |
| | Frio | 65 A | |
| RPMs | WOT | 4 200–4 600 | 4 400–4 800 |
| | Limitador de revoluções | 4 750 | 4 950 |
| Rotação em marcha lenta | Mecânicos | 650 | |
| | DTS | | |
| Pressão mínima de óleo. | A 2000 RPMs | 431 kPa (60 psi) | |
| | Em marcha lenta | 207 kPa (30 psi) | |
| Termostato | Modelos MPI com arrefecimento em circuito fechado | 76°C (170°F) | |
| Sincronização em marcha lenta | | Não ajustável | |
| Sequência da ignição | | 1-8-4-3-6-5-7-2 | |
| Capacidade mínima da bateria | Modelos não DTS | 750 CCA, 950 MCA, 180 Ah | |
| | Modelos DTS | 800 CCA, 1 000 MCA, 190 Ah | |
| Tipo de vela de ignição | | NGK BPR6ES | |
| Folga da vela de ignição | | 0,83 mm (0.033 in.) | |
| Sistema de controle de emissão | | Controle eletrônico (CE), sensor de oxigênio aquecido (HO2S), catalisador | |

# Especificações do fluido

## Motor

IMPORTANTE: Todas as capacidades são medidas de fluido aproximadas.

| Todos os modelos | Capacidade | Tipo de fluido |
|---|---|---|
| Óleo do motor (com filtro) | 6,5 L (7 US qt) | Óleo de motor MerCruiser totalmente sintético (Full-Synthetic) da Mercury, 20W-40 |
| Sistema de arrefecimento de água do mar (somente na preparação para o inverno) | 20 L (21 galões americanos) | Propileno glicol e água purificada |
| Sistema de arrefecimento fechado | 17,4 L (18,4 galões americanos) | Fluido de arrefecimento/anticongelante de vida prolongada ou etileno glicol de vida prolongada 5/100 mistura de fluido anticongelante misturado a 50/50 com água destilada |

## Transmissão

| Modelo | Capacidade | Tipo de fluido |
|---|---|---|
| 63A | 4,3 L (4.5 US qt) | Fluido de transmissão automática Dexron III |
| 63V | 4,3 L (4.5 US qt) | |
| 80 A | 5,7 L (6 US qt) | |

# Seção 5 - Manutenção

## Índice


Responsabilidades do Proprietário/Operador..... 48
Responsabilidades do Concessionário..... 48
Manutenção..... 48
Sugestões de manutenção que você mesmo pode fazer ..... 48
Inspeção..... 49
Cronograma de Manutenção—Modelos internos..... 49
Manutenção de rotina..... 49
Manutenção programada..... 49
Registro de Manutenção..... 50
Óleo do Motor..... 51
Verificação..... 51
Enchimento..... 51
Troca do óleo e do filtro..... 52
Bomba de drenagem de óleo do motor..... 52
Troca do filtro de óleo..... 52
Fluido de transmissão..... 53
Verificação enquanto o motor está aquecido ..... 53
Verificação Enquanto o Motor está Frio ..... 53
Fluido de transmissão ..... 53
Troca ..... 53
Sistema de arrefecimento em circuito fechado..... 53
Requisitos do fluido de arrefecimento..... 53
Verificação do nível do fluido de arrefecimento..... 54
..... 54
Enchimento do Sistema de Arrefecimento Fechado ..... 54
Drenagem..... 55
Limpeza..... 55
Bateria..... 55
Precauções com a Bateria de Motor EFI Múltiplo..... 55
Limpeza do supressor de chamas..... 56
Troca da válvula de ventilação positiva do cárter (PCV) ..... 56
Filtro de separação de água do combustível..... 57
Filtro de Combustível de Separação de Água..... 57
Modelos Gen III..... 58
Remoção ..... 58
Instalação ..... 58
Correia de transmissão em serpentina..... 59
Inspeção..... 59
Verificação..... 59
Substituição..... 60
Lavagem do Sistema de Água salgada—Modelos internos ..... 61
O Barco fora da água - Modelos Inboard..... 61
O Barco na Água - Modelos Inboard (de bordo)..... 62

# Responsabilidades do Proprietário/Operador

É responsabilidade do operador executar todas as verificações de segurança para garantir que todas as instruções de manutenção e lubrificação sejam cumpridas, para operação segura e para encaminhar a unidade a um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para verificação periódica.

O serviço de manutenção normal e a substituição de peças são responsabilidade do proprietário/operador e, portanto, não são considerados defeitos de fabricação ou de material segundo os termos da garantia. O uso e os hábitos individuais de operação contribuem para a necessidade do serviço de manutenção.

A manutenção e o cuidado adequados do conjunto de potência assegurarão o desempenho e a confiabilidade ideais e manterão todas as despesas gerais de operação a um valor mínimo. Consulte o concessionário autorizado Mercury MerCruiser sobre os auxílios de serviço.

# Responsabilidades do Concessionário

Em geral, as responsabilidades do concessionário para com o consumidor incluem a inspeção antes da entrega e a preparação, tal como:

- Assegurar que o barco esteja corretamente equipado.
- Antes da entrega, certificar-se de que o conjunto de potência e os outros equipamentos do Mercury MerCruiser estejam em condições adequadas de operação.
- Fazer todos os ajustes necessários para obter a eficiência máxima.
- Familiarizar o cliente com os equipamentos de bordo.
- Explicar e demonstrar a operação do conjunto de potência e do barco.
- Fornecer uma cópia da Lista de Verificação de Inspeção Antes da Entrega.
- O concessionário onde você adquiriu o produto deve registrar o produto on-line ou preencher integralmente o Cartão de Registro de Garantia e enviá-lo para a fábrica logo após a venda do produto.

# Manutenção

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Executar serviços ou manutenção sem primeiro desconectar a bateria pode causar danos ao produto, ferimentos ou morte em decorrência de incêndio, explosão, choque elétrico ou partida inesperada do motor. Antes de fazer a manutenção, executar serviços, instalar ou remover o motor ou componentes de direção, desconecte os cabos das baterias.**

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Os vapores de combustível retidos no compartimento do motor podem causar irritação, respiração difícil ou pegar fogo, causando incêndio ou explosão. Antes de fazer a manutenção no conjunto de potência, ventile o compartimento do motor.**

**IMPORTANTE: Consulte os Cronogramas de Manutenção para obter a lista completa de todas as manutenções programadas a serem executadas. A manutenção de alguns itens só deve ser realizada por um Concessionário Mercury MerCruiser autorizado. Antes de tentar fazer os procedimentos de manutenção ou de reparo não abrangidos por este manual, é recomendável comprar e ler completamente um Manual de Serviço Mercury MerCruiser e lê-lo com bastante atenção.**

***NOTA:*** *Os pontos de manutenção têm códigos coloridos para facilitar a identificação.*

| Códigos de cor dos pontos de manutenção | |
|---|---|
| Amarelo | Óleo do motor |
| Vermelho | ATF (Transmissão) |
| Alaranjado | Fluido de arrefecimento |
| Azul | Lavagem com água sem aditivos |

# Sugestões de manutenção que você mesmo pode fazer

Os equipamentos marítimos de hoje em dia, tal como a sua motorização Mercury MerCruiser, são peças de maquinaria altamente técnicas. Os sistemas de ignição e de injeção de combustível especial proporcionam maior economia de combustível, mas também são mais complexos para um mecânico não treinado.

Se você gosta de fazer as coisas por conta própria, eis algumas sugestões.

- Não tente efetuar nenhum reparo a menos que esteja ciente dos Procedimentos, Cuidados e Advertências necessários. Nossa preocupação é com a sua segurança.
- Caso você mesmo tente executar serviços no equipamento, sugerimos que solicite o manual de serviço referente a este modelo. O manual de serviço descreve os procedimentos corretos a serem seguidos. Ele foi escrito para mecânicos treinados; por esse motivo, pode ser que você não compreenda alguns procedimentos. Não tente executar reparos se não compreender os procedimentos.

- Existem ferramentas e equipamentos especiais exigidos para a execução de alguns reparos. Não tente executar esses reparos a menos que tenha essas ferramentas e/ou equipamentos especiais. Você pode danificar o produto e gastar mais do que o concessionário cobraria para fazer o serviço.
- Além disso, se desmontar parcialmente um motor ou conjunto de tração e não conseguir repará-lo, o mecânico do concessionário deverá montar os componentes novamente e testá-los para determinar o problema. Isso custará mais do que levar o motor ao concessionário logo após a ocorrência de um problema. Talvez um simples ajuste possa corrigir o problema.
- Não tente obter o diagnóstico de um problema ou solicitar o procedimento de reparo telefonando para o concessionário, oficina de serviço ou fábrica. É difícil para eles fazerem o diagnóstico de um problema por telefone.

O seu concessionário autorizado está a sua disposição para fazer a manutenção do seu conjunto de potência. Eles têm mecânicos qualificados treinados na fábrica.

É recomendável que as verificações de manutenção periódica do conjunto de potência sejam feitas no concessionário. Prepare o equipamento para o inverno ainda no outono e execute o serviço no concessionário antes da estação de navegação. Isso reduzirá a possibilidade de surgirem quaisquer problemas durante a temporada, quando tudo que você quer é o prazer de navegar sem dores de cabeça.

# Inspeção

Inspecione o conjunto de potência frequentemente, em intervalos regulares, para ajudar a mantê-lo com o desempenho máximo e corrigir problemas potenciais antes que ocorram. O conjunto de potência completo deve ser verificado cuidadosamente, incluindo todas as peças acessíveis do motor.

- Verifique se há peças, mangueiras e braçadeiras soltas, danificadas ou ausentes; aperte-as ou substitua-as, conforme necessário.
- Verifique se há danos nos fios das velas de ignição e nos fios elétricos.
- Remova e inspecione a hélice. Se estiver lascada, dobrada ou rachada, contate seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
- Repare os arranhões e os danos causados pela corrosão no acabamento externo do conjunto de potência. Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

# Cronograma de Manutenção—Modelos internos

## Manutenção de rotina

*NOTA: Faça somente a manutenção aplicável ao seu conjunto de potência específico.*

| Intervalo da tarefa | Manutenção a ser feita |
|---|---|
| No início de cada dia | • Verifique o nível de óleo do motor. Com base na experiência, é possível aumentar este intervalo.<br>• Verificar o nível do fluido da transmissão. |
| No fim de cada dia | • Ao operar em água salgada, salobra ou poluída, lave a seção de água salgada do sistema de arrefecimento após cada uso. |
| Semanalmente | • Verifique se há detritos ou organismos marinhos nas entradas de água.<br>• Verifique e limpe o filtro de água do mar, se equipado.<br>• Verifique o nível do Fluido de Arrefecimento.<br>• Verifique o fluido da transmissão. |
| A cada dois meses ou 50 horas | • Ao operar em água salgada, salobra ou poluída, aplique Corrosion Guard ao grupo de potência.<br>• Verifique as conexões e o nível de fluido da bateria.<br>• Verificar se as conexões nos medidores e dos fios estão bem apertadas. Limpe os medidores. Se estiver navegando em água salgada, diminua este intervalo para 25 horas ou 30 dias, o que ocorrer primeiro. |

## Manutenção programada

*NOTA: Faça somente a manutenção aplicável ao seu conjunto de potência específico.*

| Intervalo da tarefa | Manutenção a ser feita |
|---|---|
| Após o período de amaciamento inicial de 20 horas | Troque o filtro e o óleo do motor.<br>• Troque o filtro e o óleo do motor.<br>• Troque o fluido e o filtro da transmissão. ZF Marine requer a troca do fluido da transmissão e filtro para que a validade da garantia seja mantida. |

| Intervalo da tarefa | Manutenção a ser feita |
|---|---|
| A cada 100 horas ou anualmente (o que ocorrer primeiro) | • Retoque a pintura do conjunto de potência.<br>• Troque o filtro e o óleo do motor.<br>• Troque o fluido da transmissão (Modelos de Transmissão).<br>• Se as condições das velas, dos cabos de velas e da tampa do distribuidor foram satisfatórias na inspeção inicial (conforme listado em **A cada 300 horas ou 3 anos**) verifique as condições destes componentes. Caso necessário, substitua.<br>• Substitua o elemento do filtro de separação de água do combustível.<br>• Limpe o pára-chamas e as mangueiras de ventilação do cárter.<br>• Manutenção recomendada e substituição da válvula (PVC).<br>• Inspecione o estado e a tensão das correias.<br>• Nos modelos com arrefecimento fechado, verifique o nível de fluido de arrefecimento e a concentração de anticongelante para garantir que a proteção existente é adequada. Corrija se for necessário. Consulte a seção **Especificações** do manual. |
| A cada 300 horas ou 3 anos (o que ocorrer primeiro) | • Verifique o aperto dos suportes do motor e, caso necessário, reaperte segundo as especificações.<br>• Verifique as condições das velas, dos cabos de velas, da tampa e rotor do distribuidor, caso equipado. Caso necessário, substitua. Se as condições desses componentes for satisfatória, repita a inspeção a cada 100 horas ou uma vez ao ano, o que ocorrer primeiro.<br>• Verifique se há peças de fixação soltas, danificadas ou corroídas no sistema elétrico.<br>• Verifique se as braçadeiras da mangueira do sistema de arrefecimento e do sistema de escapamento estão bem apertadas. Verifique se existem danos ou vazamentos.<br>• Desmonte e inspecione a bomba de água do mar e substitua os componentes que apresentem desgaste.<br>• Nos modelos com arrefecimento fechado, limpe a seção de água do mar do sistema de arrefecimento fechado.<br>• Limpe, inspecione e teste a tampa de pressão do sistema de arrefecimento fechado.<br>• Inspecione os componentes do sistema de escapamento. Se o sistema foi equipado com válvulas de lingueta, verifique se não estão faltando ou se estão desgastadas.<br>• Substitua a válvula de ventilação e a válvula bico de pato em cada cotovelo de escape (bombordo e estibordo). |
| A cada 5 anos | • Nos modelos com arrefecimento fechado, substitua o fluido de arrefecimento/anticongelante. Se não estiver usando fluido de arrefecimento/anticongelante de vida prolongada, troque de dois em dois anos. |

# Registro de Manutenção

Anote aqui todas as manutenções realizadas em seu conjunto de potência. Guarde todas as ordens de serviço e recibos.

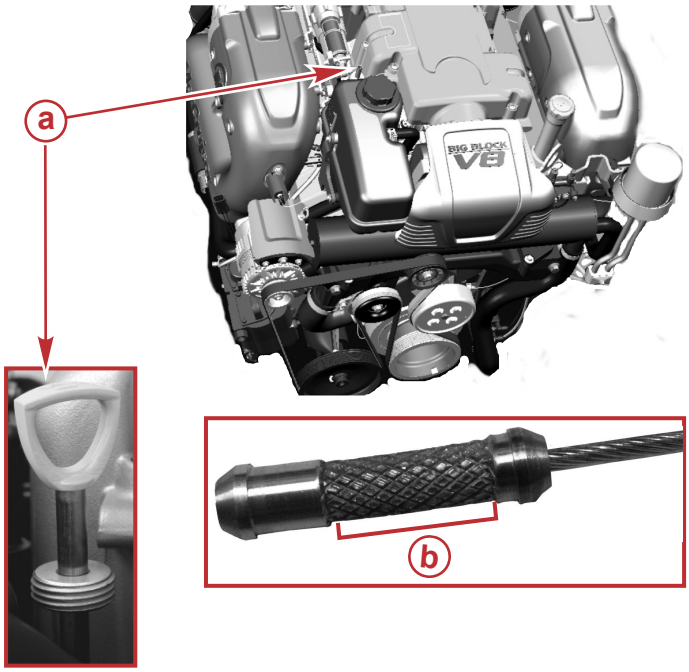
| Data | Manutenção Executada | Horas do Motor |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# Óleo do Motor

## Verificação

| AVISO |
|---|
| **A descarga de óleo, fluido de arrefecimento ou outros fluidos do motor/transmissão no ambiente são proibidos por lei. Quando fizer a manutenção do seu barco, não derrame nem jogue óleo, fluido de arrefecimento nem outros fluidos no meio ambiente. Informe-se sobre as leis que tratam do descarte ou reciclagem de lixo e contenção ou descarte de fluidos, conforme for necessário.** |

1. Desligue o motor. Permita que o óleo seja drenado para o cárter de óleo por aproximadamente cinco minutos com o barco parado na água.
2. Remova a vareta medidora do nível do óleo, limpe-a e insira-a completamente no tubo da vareta. Espere 60 segundos para que o ar que estava preso seja eliminado.




a - Cabo da vareta medidora do nível de óleo
b - Faixa de operação

43692

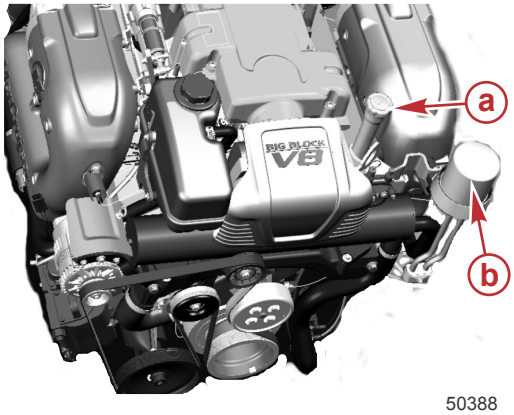
.

3. Inspecione a indicação da vareta, que deve indicar um nível de faixa operacional (recartilhado). Recoloque-a no tubo da vareta medidora do nível do óleo. Se o nível do óleo estiver baixo, consulte a seção **Enchimento.**

## Enchimento

**IMPORTANTE: Use sempre a vareta medidora de nível para determinar a quantidade exata de óleo ou fluido necessária. Não encha demais o motor com óleo.**

1. Remova o tampão do bocal de abastecimento de óleo.




a - Tampa do bocal de abastecimento de óleo.
b - Filtro de óleo

50388

2. Acrescente o óleo especificado até que o nível atinja, mas não ultrapasse, a faixa de operação recartilhada na vareta medidora de nível.

| Todos os modelos | Capacidade | Tipo de fluido |
|---|---|---|
| Óleo do motor (com filtro) | 6,5 L (7 quartos de galão americano) | Óleo de motor MerCruiser totalmente sintético (Full-Synthetic) da Mercury, 20W-40 |

3. Verifique o nível do óleo e coloque a vareta medidora de nível de volta no lugar.

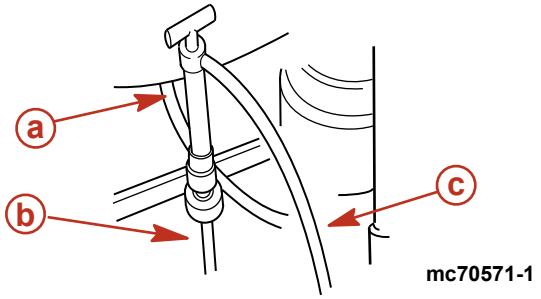
## Troca do óleo e do filtro

Consulte **Cronograma de manutenção** para obter informações sobre os respectivos intervalos de troca. O óleo do motor deve ser trocado antes do barco ser armazenado.

**IMPORTANTE: Troque o óleo do motor quando o motor estiver aquecido devido à operação normal. O óleo aquecido flui mais livremente, removendo mais impurezas. Use somente o óleo de motor recomendado (consulte as especificações).**

## Bomba de drenagem de óleo do motor

1. Solte o filtro de óleo para ventilar o sistema.
2. Remova a vareta medidora do nível de óleo.
3. Instale a bomba de óleo no tubo da vareta medidora de nível.

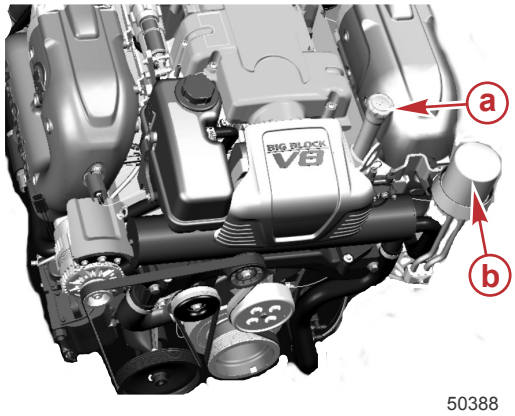



**a -** Bomba de óleo
**b -** Tubo da vareta medidora de nível
**c -** Mangueira de drenagem do óleo

4. Introduza a extremidade da mangueira da bomba de óleo do cárter em um recipiente apropriado e, utilizando o cabo, bombeie até esvaziar o cárter.
5. Remova a bomba.
6. Instale a vareta medidora de nível.

## Troca do filtro de óleo

1. Remova e descarte o filtro de óleo.




**a -** Tampa do bocal de abastecimento de óleo.
**b -** Filtro de óleo

2. Lubrifique o anel de vedação do novo filtro com óleo.
3. Instale e aperte bem o filtro de óleo seguindo as instruções do fabricante do filtro. Não aperte demais.
4. Remova o tampão do bocal de abastecimento de óleo.
5. Adicione a quantidade de óleo recomendada até atingir o nível superior da faixa de operação da vareta medidora de nível.
6. Use a vareta medidora do nível do óleo para determinar a quantidade de óleo do motor necessária. Coloque a vareta medidora do nível do óleo de volta.
7. Com o barco parado na água, repita as etapas 5 e 6, se necessário.

   ***NOTA:*** *O acréscimo de 0,95 L (1 quarto de galão americano) de óleo de motor aumentará o nível da parte inferior da faixa de operação para a parte superior da faixa.*

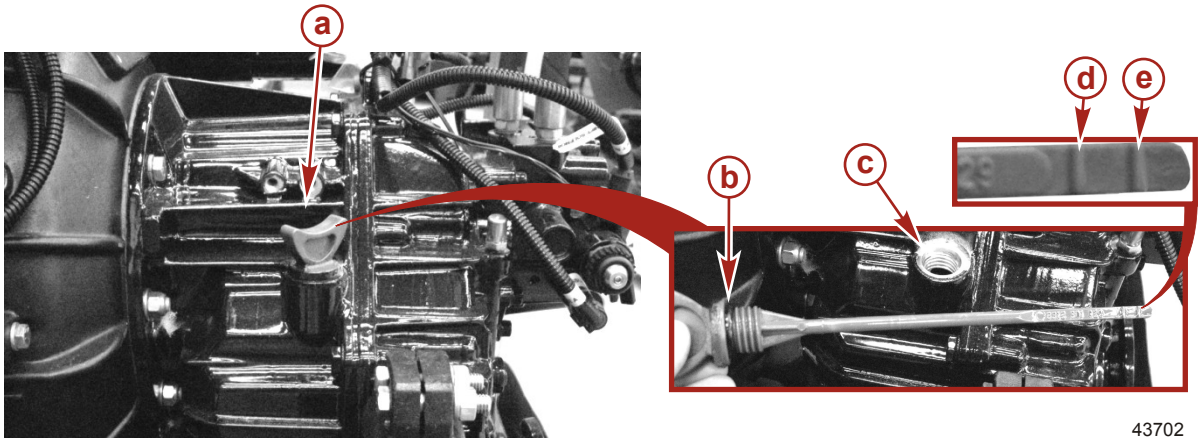
| Todos os modelos | Capacidade | Tipo de fluido |
|---|---|---|
| Óleo do motor (com filtro) | 6,5 L (7 quartos de galão americano) | Óleo de motor MerCruiser totalmente sintético (Full-Synthetic) da Mercury, 20W-40 |

8. Desligue o motor e aguarde para que o óleo seja drenado para o cárter de óleo por, aproximadamente, cinco minutos com o barco parado na água.
9. Ligue o motor e deixe-o funcionar por três minutos, enquanto verifica se existem vazamentos.
10. Use a vareta para determinar se o óleo do motor está na parte superior da faixa de operação e adicione óleo se necessário. Não encha demais.

# Fluido de transmissão

## Verificação enquanto o motor está aquecido

1. Desligue o motor.
2. Remova a vareta de óleo da transmissão.
3. Se o nível de fluido estiver abaixo da marca de acréscimo da vareta, adicione o fluido especificado através do orifício da vareta. Não encha demais.
4. Instale a vareta de óleo, aperte com a mão o cabo T para assentar o anel O. Não aperte demais.




**Transmissão marítima ZF típica.**

**a -** Vareta de óleo
**b -** Anel O.
**c -** Orifício da vareta de óleo
**d -** Marca Full (cheio)
**e -** Marca Add (Adicionar)

## Verificação Enquanto o Motor está Frio

*NOTA: Verificação do nível de fluido frio: Para facilitar a verificação do nível de fluído, a vareta medidora pode ser marcada ou escrita com uma marca de nível frio.*

1. Siga os procedimentos para a verificação do nível de fluido aquecido, depois deixe o barco descansando de uma noite para outra.
   **IMPORTANTE: Assegure-se de empurrar a vareta medidora completamente para baixo dentro do seu tubo ao fazer a verificação do nível de fluido.**
2. Remova a vareta, limpe-a com um pano e a reintroduza.
3. Remova a vareta medidora, observe o nível de fluido e marque o nível de fluido frio.
4. Instale a vareta de óleo, aperte com a mão o cabo T para assentar o anel O. Não aperte demais.

## Fluido de transmissão

| Modelo | Capacidade | Tipo de fluido |
|---|---|---|
| 63A | 4,3 L (4.5 US qt) | Fluido de transmissão automática Dexron III |
| 63V | 4,3 L (4.5 US qt) | |
| 80 A | 5,7 L (6 US qt) | |

## Troca

Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

# Sistema de arrefecimento em circuito fechado

## Requisitos do fluido de arrefecimento

| *AVISO* |
|---|
| **O uso de anticongelante de propileno glicol no sistema fechado de arrefecimento pode causar danos ao sistema de arrefecimento ou ao motor. Encha o sistema fechado de arrefecimento com uma solução anticongelante de propileno glicol adequada para a temperatura mais baixa à qual ele será exposto.** |

*NOTA: Todos os sistemas de arrefecimento fechados instalados na fábrica são enviados com fluido de arrefecimento de longa duração. Este anticongelante deve ser drenado e substituído a cada cinco anos ou 1000 horas de funcionamento, o que ocorrer primeiro. A cor do fluido anticongelante é alaranjada. Qualquer fluido usado para completar o nível no sistema deve ser de duração prolongada.*

| Nº de ref. do tubo | Descrição | Onde é Usado | Nº de peça |
|---|---|---|---|
| 122 | Fluido de arrefecimento/ anticongelante de vida prolongada | Sistema de arrefecimento fechado | 92-877770K1 |

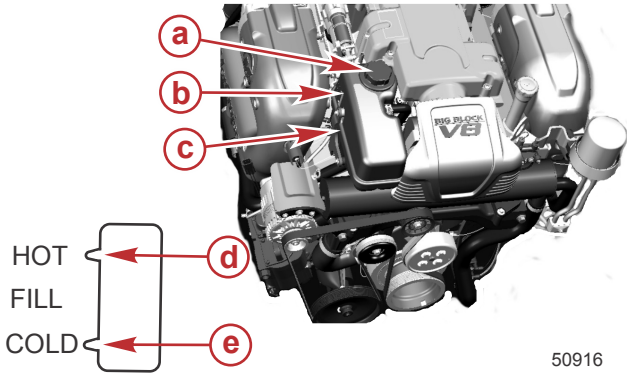
## Verificação do nível do fluido de arrefecimento

**⚠ CUIDADO**

**Uma perda repentina de pressão pode fazer com que o fluido de arrefecimento quente entre em ebulição e seja descarregado violentamente, causando ferimentos e queimaduras graves. Aguarde que o motor esfrie antes de remover a tampa de pressão do fluido de arrefecimento.**

**IMPORTANTE: Aperte bem a tampa de pressão.**

O nível de fluido de arrefecimento deve estar alinhado com a marca "full" (cheio) no reservatório do fluido de arrefecimento quando o motor estiver frio.




**Recipiente de recuperação do fluido de arrefecimento.**

- **a -** Tampa do reservatório do líquido de arrefecimento
- **b -** Visor
- **c -** Reservatório de fluido de arrefecimento
- **d -** Marca de cheio (motor quente)
- **e -** Marca Cheio (motor frio)

## Enchimento do Sistema de Arrefecimento Fechado

**IMPORTANTE: O motor deve estar à temperatura ambiente para que o procedimento descrito a seguir possa ser executado corretamente.**

***AVISO***

**O uso de anticongelante de propileno glicol no sistema fechado de arrefecimento pode causar danos ao sistema de arrefecimento ou ao motor. Encha o sistema fechado de arrefecimento com uma solução anticongelante de propileno glicol adequada para a temperatura mais baixa à qual ele será exposto.**

A seção do líquido de arrefecimento do sistema de arrefecimento fechado deverá ser preenchida com uma mistura de 50/50 de água destilada e fluido de arrefecimento/anticongelante de duração prolongada.

| Nº de ref. do tubo | Descrição | Onde é Usado | Nº de peça |
|---|---|---|---|
| 122 | Fluido de arrefecimento/ anticongelante de vida prolongada | Sistema de arrefecimento fechado | 92-877770K1 |

*NOTA: A capacidade da seção de arrefecimento é aproximada.*

| Modelos 8.2 | Capacidade | Tipo de fluido |
|---|---|---|
| Sistema de arrefecimento fechado | 17,4 L (18,4 quartos de galão americano) | Fluido de arrefecimento/anticongelante de vida prolongada |

**⚠ CUIDADO**

**Uma perda repentina de pressão pode fazer com que o fluido de arrefecimento quente entre em ebulição e seja descarregado violentamente, causando ferimentos e queimaduras graves. Aguarde que o motor esfrie antes de remover a tampa de pressão do fluido de arrefecimento.**

**IMPORTANTE: Ao encher a seção de arrefecimento depois dela ter sido completamente drenada, o motor deve estar nivelado ou ligeiramente para baixo na extremidade do volante.**

1. Remova a tampa de pressão do reservatório do fluido de arrefecimento.
2. Complete o reservatório até a marca de cheio com a solução de líquido de arrefecimento recomendada.

3. Ao reabastecer a seção do fluido de arrefecimento depois de ela ter sido completamente drenada, encha o reservatório até 12 mm (0,50 pol.) da parte superior do gargalo do reservatório antes de ligar o motor.
4. Recoloque a tampa de pressão.

*AVISO*

**Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba de água e outros componentes sofrerão superaquecimento e serão danificados. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume adequado de água.**

5. Certifique-se de que o motor está recebendo água de arrefecimento.
6. Com o motor funcionando, verifique se existem vazamentos nas conexões, encaixes e vedações. Observe, também, o medidor de temperatura para certificar-se de que a temperatura de operação do motor está normal. Se o medidor estiver indicando uma temperatura excessivamente alta, desligue o motor imediatamente e verifique a causa.

⚠ CUIDADO

**Uma perda repentina de pressão pode fazer com que o fluido de arrefecimento quente entre em ebulição e seja descarregado violentamente, causando ferimentos e queimaduras graves. Aguarde que o motor esfrie antes de remover a tampa de pressão do fluido de arrefecimento.**

7. Depois de o motor ter esfriado completamente, verifique novamente o nível do fluido de arrefecimento e adicione mais fluido se for necessário.
8. Se o reservatório estiver completamente vazio, uma quantidade significativa de ar permanece no sistema de arrefecimento. Encha o reservatório até a marcha "FULL" (cheio), repita o ciclo de aquecimento/esfriamento e verifique o nível do fluido de arrefecimento novamente.
9. Mantenha o nível do fluido de arrefecimento no reservatório na, ou próximo da, marca "FULL" (cheio) quando o motor estiver frio.

## Drenagem

Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

## Limpeza

Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

# Bateria

Consulte as advertências e informações específicas que acompanham a bateria. Se essas informações não estiverem disponíveis, tome as seguintes precauções ao manusear a bateria.

⚠ ADVERTÊNCIA

**Recarregar uma bateria fraca no barco ou usar cabos e uma bateria de reforço para dar partida em um motor pode causar ferimentos graves ou danos ao produto em caso de incêndio ou explosão. Retire a bateria do barco e faça a recarga em uma área ventilada e longe de centelhas ou chamas.**

⚠ ADVERTÊNCIA

**Uma bateria em operação ou em carga produz gás que pode inflamar e explodir, espalhando ácido sulfúrico que pode causar queimaduras graves. Quando estiver manuseando ou fazendo a manutenção em baterias, ventile a área ao redor da bateria e use equipamento de proteção.**

## Precauções com a Bateria de Motor EFI Múltiplo

**Alternadores:** Os alternadores são projetados para carregar a bateria, que fornece energia elétrica para o motor em que o alternador está montado. Quando as baterias de dois motores diferentes são conectadas, um alternador fornece toda a corrente de carga para as duas baterias. Normalmente, o alternador do outro motor não tem que fornecer nenhuma corrente de carga.

**Módulo de Controle Eletrônico (ECM) do EFI:** O ECM requer uma fonte estável de voltagem. Durante a operação com vários motores, um dispositivo elétrico integrado pode causar um consumo repentino de tensão da bateria do motor. A tensão pode atingir um valor inferior à tensão mínima necessária do ECM. Além disso, o alternador do outro motor pode então começar a carregar. Isso poderia causar um pico de tensão no sistema elétrico do motor.

Em qualquer dos casos, o ECM pode desligar. Quando a tensão retornar à faixa que o ECM necessita, ele se restabelecerá e o motor funcionará normalmente. O ECM se desliga e volta a funcionar tão depressa que você nem mesmo perceberá que o motor desligou.

**Baterias:** Os barcos com vários motores EFI requerem a conexão de cada motor em sua própria bateria. Isto assegura que o ECM do motor tem uma fonte de tensão estável.

**Interruptores das baterias:** Os interruptores da bateria devem estar sempre posicionados de forma que cada um dos motores esteja funcionando de sua própria bateria. Não opere motores com os interruptores nas posições "both" (ambas) ou "all" (todas). Em caso de emergência, a bateria de outro motor pode ser usada para ligar um motor com uma bateria descarregada.

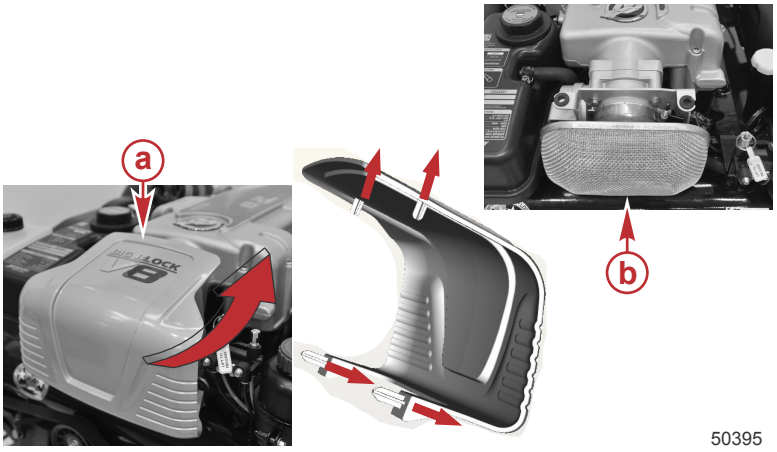
**Isoladores da bateria:** Os isoladores podem ser usados para carregar uma bateria auxiliar usada para energizar os acessórios do barco. Os mesmos não devem ser usados para carregar a bateria de outro motor no barco a não ser que o tipo de isolador tenha sido especificamente concebido com este propósito.

**Geradores:** A bateria do gerador deve ser considerada como se fosse a bateria de outro motor.

# Limpeza do supressor de chamas

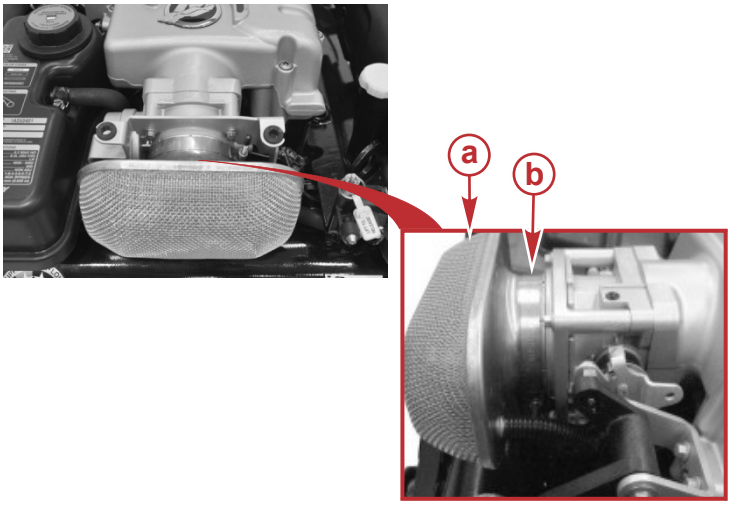
| ⚠ ADVERTÊNCIA |
|---|
| **O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave esteja na posição desligada e a corda de desligamento do motor posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Durante a manutenção, não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Verifique sempre se existem vazamentos antes de tentar ligar o motor e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.** |

1. Levante cuidadosamente a borda superior traseira do silenciador e puxe-a para frente para removê-la.




a - Silenciador
b - Supressor de chamas

2. Solte a presilha do supressor de chamas e remova-o.




a - Supressor de chamas
b - Presilha do supressor de chamas

3. Limpe o supressor de chamas com solvente e seque-o com ar comprimido ou deixe-o secar completamente ao ar livre.
4. Instale o supressor de chamas e aperte a presilha com o torque especificado.

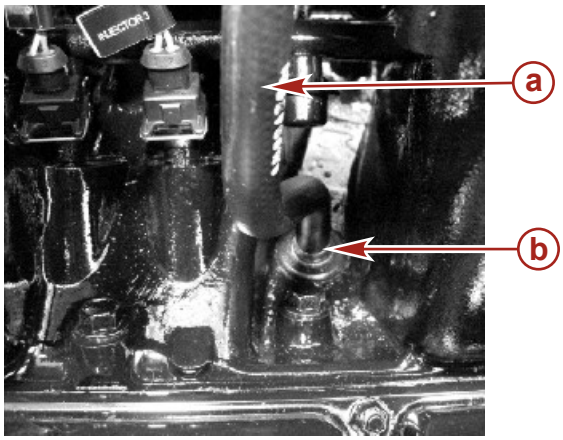
| Descrição | Nm | lb.-pol. | lb.-pé |
|---|---|---|---|
| Presilha do supressor de chamas | 6.2 | 55 | – |

5. Instale o silenciador.

# Troca da válvula de ventilação positiva do cárter (PCV)

Esse motor é equipado com uma válvula de ventilação positiva do cárter (PCV). Recomendamos a troca a cada 100 horas de operação ou pelo menos uma vez por ano, o que ocorrer primeiro.

1. Retire a válvula PCV do coletor de admissão e remova-a da mangueira.




**a -** Mangueira do pleno até a válvula PCV
**b -** Válvula PCV

43215

2. Inspecione a válvula PCV e, caso necessário, substitua-a.
3. Instale a válvula PCV no coletor de admissão.
4. Certifique-se de que a válvula PCV esteja bem assentada no coletor de admissão.

Recomendamos o uso de peças de reposição Mercury MerCruiser.

# Filtro de separação de água do combustível

## Filtro de Combustível de Separação de Água

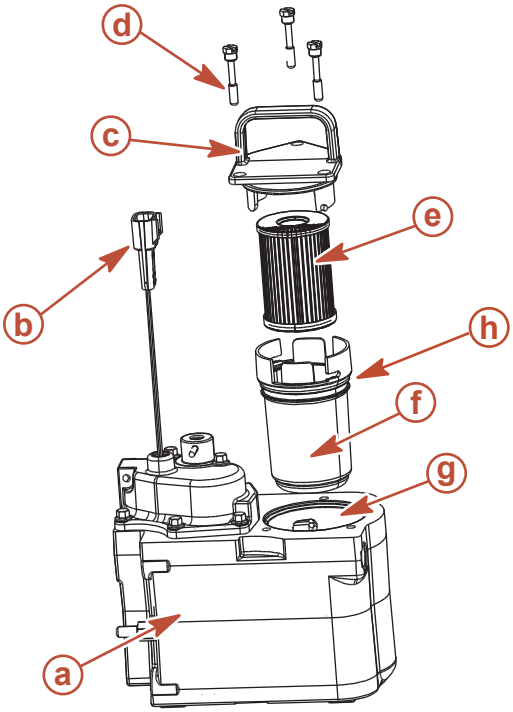
**⚠ ADVERTÊNCIA**

**O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave está na posição desligada e a corda de desligamento do motor está posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área durante a manutenção. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Verifique sempre se existem vazamentos antes de tentar ligar o motor e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.**

**⚠ CUIDADO**

**Se a pressão do sistema de combustível não for liberada poderá ocorrer borrifamento do combustível, o que pode causar um incêndio ou explosão. Antes de efetuar manutenção de qualquer peça do sistema de combustível, permita que o motor esfrie completamente e libere toda a pressão do combustível. Sempre proteja os olhos e a pele de combustível e vapores pressurizados.**

## Modelos Gen III




8837

a - Módulo de combustível frio
b - Chicote do módulo de combustível frio
c - Tampa do filtro
d - Parafuso de retenção do conjunto do filtro
e - Elemento do filtro de combustível
f - Copo do filtro
g - Reservatório do filtro do Módulo de Combustível Frio
h - Anel-O

### Remoção

1. Espere até que o motor esfrie.
   *NOTA: A Mercury MerCruiser recomenda que o motor seja desligado 12 horas antes da remoção do filtro.*
2. Feche a válvula de fornecimento de combustível, se equipado.
3. Desconecte o chicote do Módulo de Combustível Frio da fiação elétrica do motor.
4. Gire a chave de ignição para a posição de partida e deixe o motor de partida funcionar por cinco segundos.
5. Gire a chave da ignição para a posição "OFF" (DESLIGADA).
6. Solte os parafusos de retenção do conjunto do filtro até que se soltem do Módulo de combustível frio. Não remova os parafusos de retenção do conjunto do filtro da tampa do filtro.
7. Remova o conjunto do filtro segurando na alça do conjunto do filtro e puxando para cima. Não remova o conjunto do filtro do Módulo de Combustível Frio neste momento.
8. Permita que todo o combustível existente no conjunto do filtro seja drenado para fora através da parte inferior do conjunto do filtro e para dentro do reservatório do filtro do Módulo de Combustível Frio.
9. Remova o copo do filtro da tampa do filtro segurando na tampa do filtro e girando-a no sentido horário enquanto mantém o copo do filtro imóvel.
10. Remova o elemento do filtro de combustível de separação de água do copo do filtro e coloque-o em um recipiente limpo aprovado.
11. Descarte toda a água ou resíduos que possam haver no copo do filtro.

### Instalação

1. Instale um elemento novo do filtro de combustível de separação de água dentro do copo do filtro. Empurre o elemento para dentro do copo até que se encaixe perfeitamente.
2. Instale o anel O novo no copo do filtro.
3. Prenda a tampa do filtro no copo do filtro segurando a tampa do filtro e girando-a no sentido anti-horário enquanto mantém o copo do filtro imóvel, até que a tampa do filtro trave firmemente.
4. Instale o conjunto do filtro de combustível lentamente dentro do Módulo de Combustível Frio para evitar o derramamento de combustível e alinhe os parafusos existentes na tampa do filtro com os orifícios de parafuso no Módulo de Combustível Frio. Aperte os parafusos de retenção do conjunto do filtro com a mão.
5. Assegure-se de que a tampa do filtro esteja bem encaixada contra o Módulo de combustível frio e aperte os parafusos de retenção do conjunto do filtro.

| Descrição | Nm | lb.-pol. | lb.-pé |
|---|---|---|---|
| Parafuso de retenção do conjunto do filtro | 6 | 53 | – |

6. Abra a válvula de fornecimento de combustível, se equipado.

7. Reconecte o chicote do Módulo de Combustível Frio à fiação elétrica do motor.
8. Ventile adequadamente o compartimento do motor.

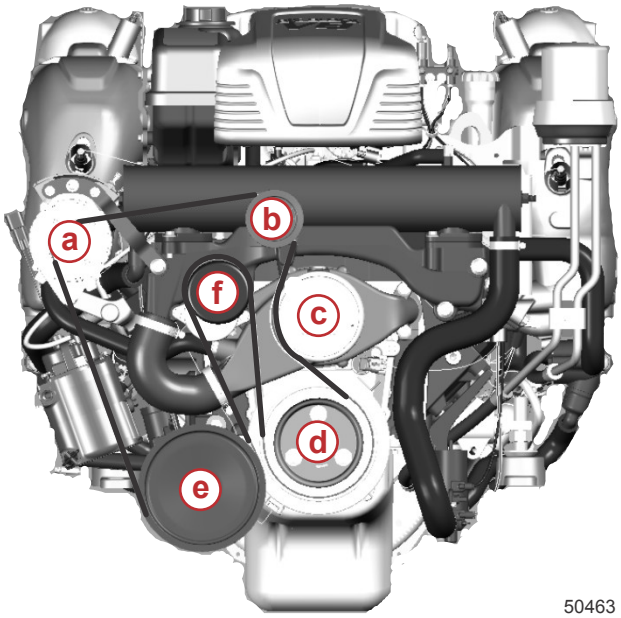
| AVISO |
|---|
| **Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba de água e outros componentes sofrerão superaquecimento e serão danificados. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume adequado de água.** |

9. Certifique-se de que o motor está recebendo água de arrefecimento.
10. Dê partida no motor. Verifique se há vazamentos de gasolina ao redor do conjunto do filtro de combustível. Se houver algum vazamento, desligue o motor imediatamente. Verifique novamente a instalação do filtro, limpe qualquer combustível derramado e promova a ventilação adequada do compartimento do motor. Se os vazamentos continuarem, desligue o motor imediatamente e entre em contato com o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

# Correia de transmissão em serpentina

## Inspeção

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
|---|
| **Inspecionar as correias com o motor em funcionamento pode causar ferimentos graves ou morte. Desligue o motor e remova a chave de ignição antes de inspecionar as correias.** |




a - Polia do alternador
b - Polia louca
c - Polia da bomba de circulação de água
d - Polia do virabrequim
e - Polia da bomba de água do mar
f - Polia tensionadora

## Verificação

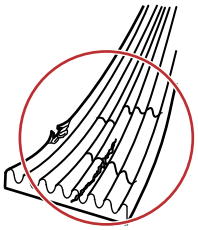
Verifique a correia serpentina quanto a:

- Tensão de deflexão correta da correia
- Desgaste excessivo
- Rachaduras
- Esgarçadura
- Superfícies vitrificadas
- Tensão correta

Aplique pressão moderada com o polegar, no ponto médio entre duas polias.

| Descrição | |
|---|---|
| Deflexão | 13 mm (1/2 in.) |

*NOTA: Rachaduras menores, transversais (em relação à largura da correia) podem ser aceitáveis. As rachaduras longitudinais (na direção do comprimento da correia) que se juntam a rachaduras transversais não são aceitáveis.*



21062

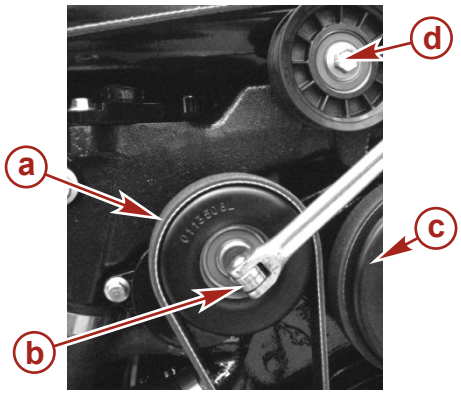
## Substituição

**IMPORTANTE: Se for reutilizar uma correia, instale-a na mesma direção da rotação em que estava anteriormente.**

O tensionador de correia opera dentro dos limites do movimento do braço oferecido pelos batentes de aço quando o comprimento da correia e a geometria estão corretos. Se o tensionador estiver em contato com qualquer um dos limites durante a operação, verifique os suportes de montagem e o comprimento da correia. Desaperte os suportes, a falha do suporte, movimento do componente de tração acessório, comprimento incorreto da correia ou falha da correia podem ser causados pelo contato do tensionador com os batentes. Consulte o seu concessionário autorizado MerCruiser para obter assistência se estas condições existirem.

| ⚠ CUIDADO |
| --- |
| **O tensionador pode causar ferimentos no operador ou danos no produto se for solto ou retroceder rapidamente. Libere levemente a tensão da mola.** |

1. Use uma barra para alavancar e um soquete adequado para soltar o tensionador. Gire o tensionador para longe da correia até os batentes.
2. Remova a correia da polia loca e reduza lentamente a tensão na barra articulada

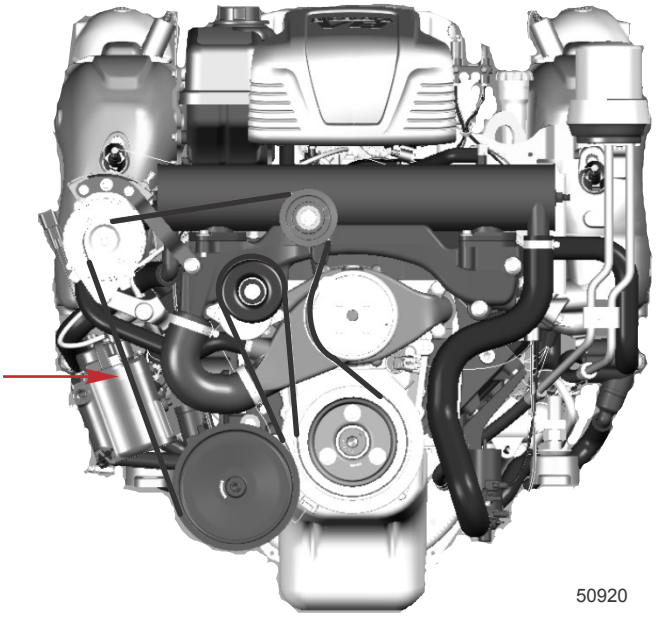



43776

**a -** Polia tensionadora
**b -** Soquete e pé-de-cabra
**c -** Polia da bomba de circulação de água
**d -** Polia louca

3. Remova a correia e instale a correia de substituição de acordo com o diagrama de instalação da correia.
4. Libere cuidadosamente o tensionador e certifique-se de que a correia esteja posicionada corretamente.
5. Verifique a tensão da correia.

*NOTA: A tensão adequada é uma medida da deflexão com pressão moderada com o polegar na correia, no local que tem a distância mais longa entre duas polias.*




Ponto de medição da deflexão

| Descrição | |
|---|---|
| Deflexão | 13 mm (½ pol.) |

# Lavagem do Sistema de Água salgada—Modelos internos

## O Barco fora da água - Modelos Inboard

IMPORTANTE: A lavagem do conjunto de potência é mais eficiente quando realizada com o barco fora da água.
IMPORTANTE: Recomendamos a lavagem depois de o barco ter sido usado em água salgada, salobra, com excesso de minerais ou poluída e antes de períodos frios e de armazenamento prolongado.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, coloque a unidade de tração em ponto morto e acione o interruptor de desligamento por corda para impedir a partida do motor. Coloque um bloco de madeira entre a lâmina da hélice e a placa antiventilação da unidade de tração de popa.

1. Feche a válvula de fundo, se equipada e em seguida desconecte a mangueira de entrada de água do mar da bomba de água do mar.
2. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, desconecte a mangueira de entrada de água do mar da bomba de água do mar e tape imediatamente a mangueira.
3. Com um adaptador adequado, conecte a mangueira de enxágue, proveniente da fonte de água, à entrada de água da bomba de água do mar.

*AVISO*

Enxaguar o motor quando ele não estiver funcionando resultará no acúmulo de água no sistema de exaustão, danificando o motor. Não aplique água de enxágue por mais de 15 segundos sem que o motor esteja funcionando.

4. Abra completamente a fonte de água para fornecer um suprimento máximo de água.
5. Posicione a alavanca de controle remoto na posição de ponto morto (velocidade de marcha lenta).
6. Ligue o motor.

*AVISO*

Operar o motor fora da água a velocidades elevadas criará sucção, que pode causar a destruição da mangueira de água e o superaquecimento do motor. Não opere o motor acima de 1.400 RPMs fora da água e sem alimentação suficiente de água de arrefecimento.

7. Pressione o botão acelerador somente e mova lentamente a alavanca de aceleração até que o motor atinja 1300 rpm (± 100 rpm).
8. Observe o medidor de temperatura da água e certifique-se de que o motor esteja funcionando dentro da faixa normal de temperatura.

9. Faça o motor trabalhar com a transmissão em ponto morto por, pelo menos, 10 minutos.
10. **Para os conjuntos de potência operados em água salgada, salobra, com muitos minerais ou poluída:** Deixe o motor trabalhar até que a água da descarga esteja limpa.
11. Retorne lentamente o acelerador para a posição de marcha lenta.
12. Desligue o motor.
13. Desligue imediatamente o suprimento de água e remova o dispositivo de irrigação.
14. Instale a mangueira de entrada de água à entrada de água do mar da bomba de água do mar. Aperte firmemente a braçadeira da mangueira.

## O Barco na Água - Modelos Inboard (de bordo)

**IMPORTANTE: A lavagem do conjunto de potência é mais eficiente quando realizada com o barco fora da água.**
**IMPORTANTE: Recomendamos a lavagem do motor depois de o barco ter sido usado em água salgada, salobra, com excesso de minerais ou poluída e antes de períodos frios ou de armazenamento prolongado.**

| *AVISO* |
|---|
| **Desconectar a mangueira de entrada de água salgada fará com que a água entre no porão causando danos no motor. Feche a válvula de fundo antes de desconectar a mangueira de entrada de água do mar. Sele a mangueira de entrada de água do mar imediatamente depois de desconectá-la.** |

1. Feche a válvula de fundo, se equipada e, em seguida desconecte a mangueira de entrada de água do mar para evitar que entre água dentro do motor ou barco.
2. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, desligue a mangueira de entrada de água do mar da bomba de água do mar e tape imediatamente a mangueira de entrada de água do mar para evitar que a água seja sifonada dentro do motor ou do barco.
3. Com um adaptador adequado, conecte a mangueira de enxágue, proveniente da fonte de água, à entrada de água da bomba de água do mar.

| *AVISO* |
|---|
| **Enxaguar o motor quando ele não estiver funcionando resultará no acúmulo de água no sistema de exaustão, danificando o motor. Não aplique água de enxágue por mais de 15 segundos sem que o motor esteja funcionando.** |

4. Abra completamente a fonte de água para fornecer um suprimento máximo de água.
5. Posicione a alavanca de controle remoto na posição de ponto morto (velocidade de marcha lenta).
6. Ligue o motor imediatamente.

| *AVISO* |
|---|
| **Operar o motor fora da água a velocidades elevadas cria sucção, que pode causar o colapso da mangueira de água e o superaquecimento do motor. Não opere o motor acima de 1.400 RPMs fora da água e sem suprimento suficiente de água de arrefecimento.** |

7. Pressione o botão acelerador somente e mova lentamente a alavanca de aceleração até que o motor atinja 1300 rpm (± 100 rpm).
8. Observe o medidor de temperatura da água e certifique-se de que o motor esteja funcionando dentro da faixa normal de temperatura.
9. Faça o motor trabalhar com a transmissão em ponto morto por, pelo menos, 10 minutos.
10. **Para os conjuntos de potência operados em água salgada, salobra, com muitos minerais ou poluída:** Deixe o motor trabalhar até que a água da descarga esteja limpa.
11. Retorne lentamente o acelerador para a posição de marcha lenta.
12. Desligue o motor.
13. Desligue imediatamente o suprimento de água e remova o dispositivo de irrigação.
14. Coloque uma etiqueta adequada no interruptor de ignição que informe que é necessário que a válvula de fundo esteja aberta ou que a mangueira de entrada de água do mar seja reconectada antes de operar o motor.

# Seção 6 - Armazenamento

## Índice

Armazenamento prolongado ou em tempo frio..... 64
Preparação do Conjunto de Potência para Armazenamento..... 64
Preparação do Motor e do Sistema de Combustível. ..... 64
Drenagem do sistema de água salgada..... 65
.....65
Identificação do sistema de drenagem.....66
Sistema de Drenagem de Ponto Único Atuado Por Ar ..... 66
Sistema de Drenagem Manual ..... 66
Sistema de Drenagem de Ponto Único Atuado Por Ar .....66
Barco na água ..... 66
Barco fora da água ..... 68
Sistema de Drenagem Manual..... 69
Barco na água ..... 69
Barco fora da água ..... 70
Drenagem de água do Módulo de combustível frio.... 71
ARMAZENAMENTO DA BATERIA..... 71
Recolocação do Conjunto de Potência..... 71

6

# Armazenamento prolongado ou em tempo frio

**IMPORTANTE: A Mercury MerCruiser recomenda enfaticamente que este serviço seja executado por um concessionário autorizado da Mercury MerCruiser. Os danos causados por temperaturas congelantes NÃO SÃO cobertos pela Garantia Limitada Mercury MerCruiser.**

| *AVISO* |
|---|
| **A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de arrefecimento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de arrefecimento imediatamente após uma operação ou antes de qualquer período de armazenamento durante o período de temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente, para evitar que a água retorne ao sistema de arrefecimento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.** |

***NOTA:*** *Como uma medida de precaução, conecte uma etiqueta na chave de ignição ou no volante da direção do barco para lembrar o operador de abrir a válvula de fundo e voltar a conectar a mangueira de entrada de água antes de ligar o motor.*

**IMPORTANTE: A Mercury MerCruiser exige o uso de anticongelante de propileno glicol misturado de acordo com as instruções do fabricante na seção de água do mar do sistema de arrefecimento em armazenamentos prolongados ou em temperaturas congelantes. Certifique-se de que o anticongelante à base de propileno glicol contenha um inibidor de ferrugem e seja recomendado para uso em motores marítimos. Siga corretamente as recomendações do fabricante do anticongelante à base de propileno glicol.**

## Preparação do Conjunto de Potência para Armazenamento

1. Abasteça os tanques de combustível com gasolina convencional (que não contenha álcool) e com uma quantidade suficiente de Estabilizador de Gasolina Mercury/Quicksilver para Motores Marítimos a fim de fazer o tratamento da gasolina. Siga as instruções contidas no recipiente.
2. Verifique a concentração de anticongelante. Consulte a seção **Especificações** .
3. Se for necessário colocar o barco em armazenamento com o tanque abastecido com combustível que contenha álcool (se não estiver disponível combustível sem álcool): Os tanques de combustível devem ser drenados, tanto quanto possível, e deve ser acrescentado o estabilizador de gasolina Mercury/Quicksilver para motores marítimos ao combustível que restar no tanque. Consulte **Requisitos de Combustível** para obter informações adicionais.
4. Lave o sistema de arrefecimento. Consulte a seção **Manutenção** .
5. Certifique-se de que o motor está recebendo água de arrefecimento. Consulte a seção **Manutenção** .
6. Acione o motor suficientemente até que ele alcance a temperatura normal de operação e permita que o combustível misturado com o Estabilizador de Gasolina Mercury/Quicksilver para motores marítimos circule por todo o sistema de combustível. Desligue o motor.
7. Troque o óleo e o filtro de óleo.
8. Prepare o motor e o sistema de combustível para armazenamento. Consulte a seção **Preparação do Motor e do Sistema de Combustível.**.
9. Drene o sistema de arrefecimento de água do mar. Consulte a seção **Drenagem do sistema de água do mar**.

| *AVISO* |
|---|
| **A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de arrefecimento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de arrefecimento imediatamente após a operação ou antes de qualquer período de armazenamento sob temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente para evitar que a água retorne ao sistema de arrefecimento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.** |

10. Para obter a garantia extra contra congelamento e ferrugem: Depois da drenagem, encha o sistema de arrefecimento com propileno glicol de acordo com as recomendações do fabricante para proteger o motor contra a temperatura mais baixa a que será exposto durante o armazenamento por períodos prolongados ou em climas frios.
11. Armazene a bateria de acordo com as instruções do fabricante.

### Preparação do Motor e do Sistema de Combustível.

| ⚠ ADVERTÊNCIA |
|---|
| **O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave esteja na posição desligada e a corda de desligamento do motor posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Durante a manutenção, não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Verifique sempre se existem vazamentos antes de tentar ligar o motor e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.** |

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Os vapores de combustível retidos no compartimento do motor podem causar irritação, respiração difícil ou pegar fogo, causando incêndio ou explosão. Antes de fazer a manutenção no conjunto de potência, ventile o compartimento do motor.**

***AVISO***

**Os componentes do catalisador podem ser danificados se o combustível acabar. Não permita que os tanques de combustível fiquem totalmente vazios durante a operação.**

1. Em um tanque remoto de combustível de 23 Litros (6 US gal) misture:
   a. 19 Litros (5 US gal) de gasolina regular sem chumbo de 87 octanas (90 RON)
   b. 1,89 Litro (2 US qt) de óleo para motor de popa de 2 tempos TC-W3 Premium Plus
   c. 150 ml (5 oz) de Estabilizador e Tratamento do Sistema de Combustível ou 30 ml (1 oz) de Estabilizador e Tratamento do Sistema de Combustível Concentrado

| Nº de ref. do tubo | Descrição | Onde é Usado | Nº de peça |
|---|---|---|---|
| 115 | Óleo para motor de popa de 2 tempos TC-W3 Premium Plus | Sistema de Combustível | 92-858026Q01 |
| 124 | Estabilizador e Produto de Tratamento do Sistema de Combustível | Sistema de Combustível | 92-8M0047922 |

2. Deixe o motor esfriar.
   **IMPORTANTE: Limpe imediatamente qualquer combustível derramado ou pulverizado.**
3. Feche a válvula de corte de combustível, se equipado. Se não for equipado com a válvula de corte de combustível, desconecte e tampe o conector de entrada de combustível.
4. Conecte o tanque de combustível remoto (com a mistura de névoa de óleo) no conector de entrada de combustível.
   **IMPORTANTE: Certifique-se de que o motor está recebendo água de arrefecimento.**
5. Ligue o motor e opere-o a 1.300 RPMs por cinco minutos.
6. Depois de ter passado o tempo de funcionamento especificado, coloque o motor para trabalhar lentamente à velocidade de marcha lenta e desligue o motor.
   **IMPORTANTE: Certifique-se de que permaneça no motor um pouco de mistura de névoa de óleo. Não deixe secar completamente o sistema de combustível do motor.**
7. Substitua o elemento do filtro de separação de água do combustível. Consulte **Seção 5**.

# Drenagem do sistema de água salgada

**⚠ CUIDADO**

**Se o sistema de drenagem estiver aberto a água pode entrar no porão, danificando o motor ou causando o afundamento do barco. Retire o barco da água ou feche a válvula de fundo, desconecte e feche a mangueira de entrada de água do mar e, antes da drenagem, verifique se a bomba de escoamento do porão está em perfeitas condições de funcionando. Não opere o motor com o sistema de drenagem aberto.**

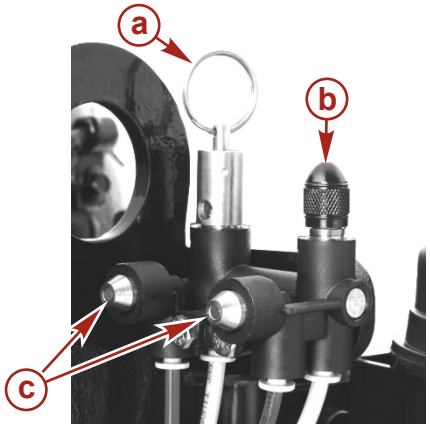
**IMPORTANTE: Limpe somente a seção de água do mar do sistema de arrefecimento fechado.**
**IMPORTANTE: Para garantir a drenagem completa do sistema de arrefecimento o barco deve estar o mais nivelado possível.**

Seu conjunto de potência está equipado com um sistema de drenagem. Consulte **Identificação do sistema de drenagem** para determinar que instruções se aplicam ao seu conjunto de potência.

**IMPORTANTE: O motor não deve estar funcionando em nenhum momento do procedimento de drenagem.**
**IMPORTANTE: A Mercury MerCruiser exige o uso de anticongelante de propileno glicol misturado de acordo com as instruções do fabricante na seção de água do mar do sistema de arrefecimento em armazenamentos prolongados ou em temperaturas congelantes. Certifique-se de que o anticongelante à base de propileno glicol contenha um inibidor de ferrugem e seja recomendado para uso em motores marítimos. Siga corretamente as recomendações do fabricante do anticongelante à base de propileno glicol.**

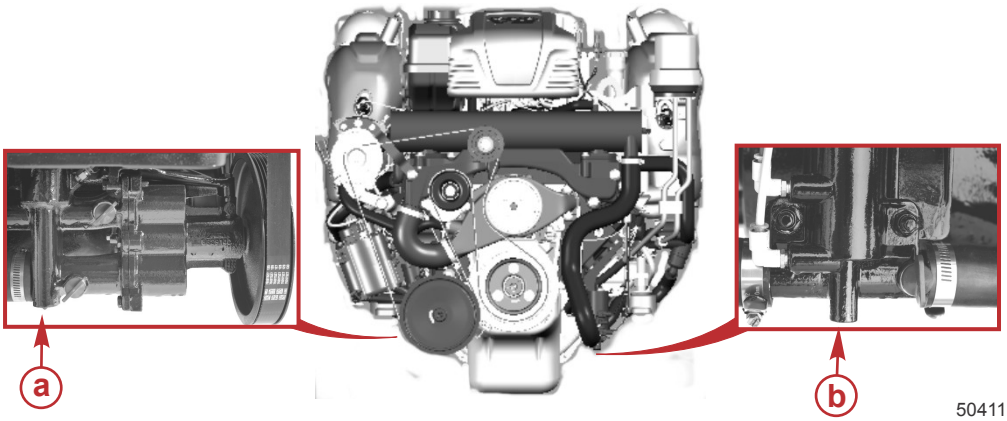
# Identificação do sistema de drenagem

## Sistema de Drenagem de Ponto Único Atuado Por Ar




43070

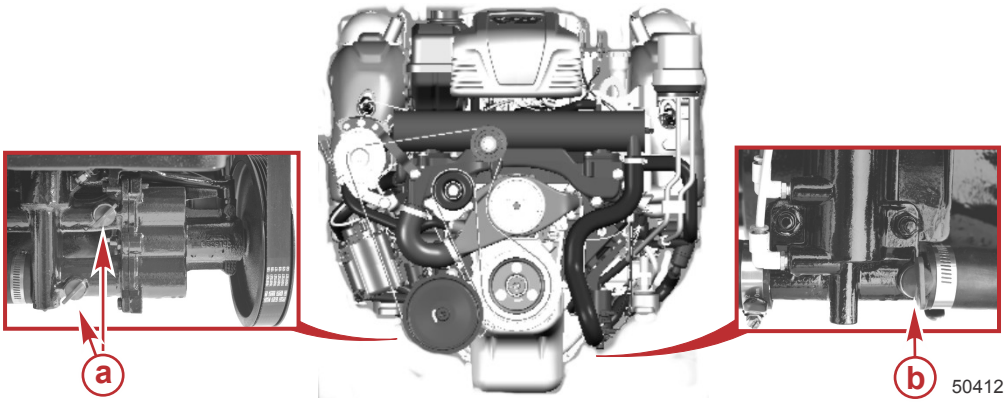
**a -** Válvula de liberação de pressão manual
**b -** Tampa rosqueada para a conexão de ar
**c -** Indicadores verdes




50411

**a -** Localização do dreno acionado por ar do lado de estibordo
**b -** Localização do dreno acionado por ar do lado de bombordo

## Sistema de Drenagem Manual




50412

**a -** Tampões de drenagem azuis de estibordo
**b -** Tampão de drenagem azul de bombordo

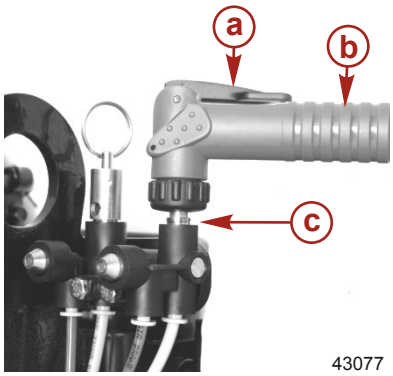
# Sistema de Drenagem de Ponto Único Atuado Por Ar

## Barco na água

*NOTA: Este procedimento foi escrito para a bomba de ar enviada da fábrica junto com o motor. No entanto, qualquer fonte de ar pode ser utilizada.*

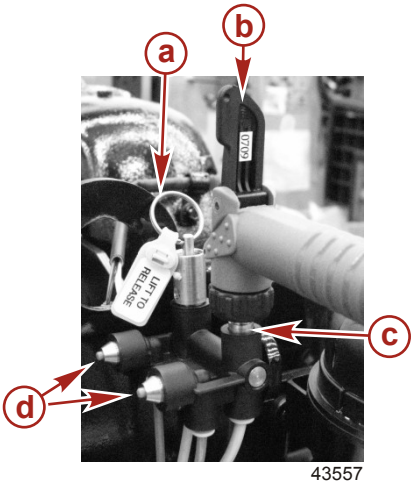
1. Feche a válvula do porão (se equipado) ou remova e tape a mangueira de entrada de água.
2. Obtenha a bomba de ar.
3. Remova a tampa rosqueada da conexão de ar.

4. Certifique-se de que a alavanca na parte superior da bomba de ar esteja contra o cabo (horizontal).
5. Instale a bomba de ar na conexão de ar.



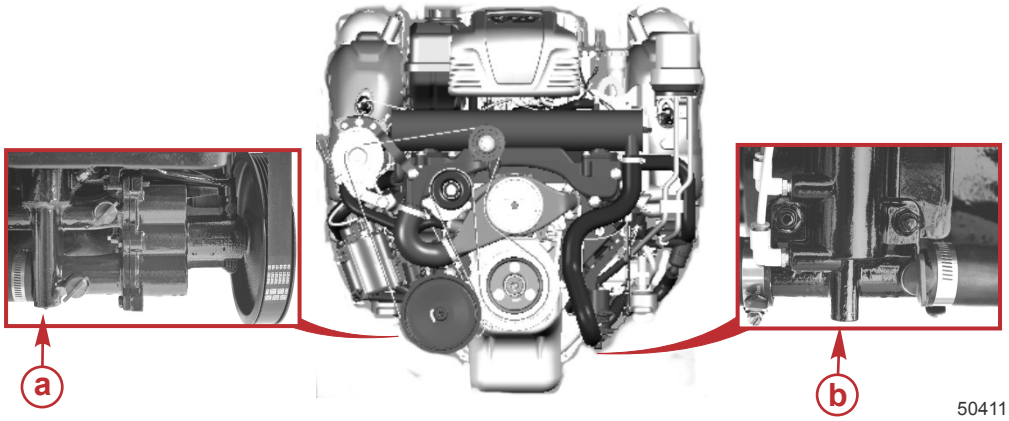

a - Alavanca
b - Bomba de ar
c - Conexão de ar

6. Puxe a alavanca da bomba de ar (vertical) para vedar a bomba na conexão.
7. Bombeie ar para dentro do sistema até os dois indicadores verdes se estenderem e a água sair pelos dois lados do motor. O lado de bombordo começará a drenar antes do lado de estibordo.




a - Válvula de liberação manual
b - Alavanca da bomba de ar (travada)
c - Conexão de ar
d - Indicadores verdes estendidos

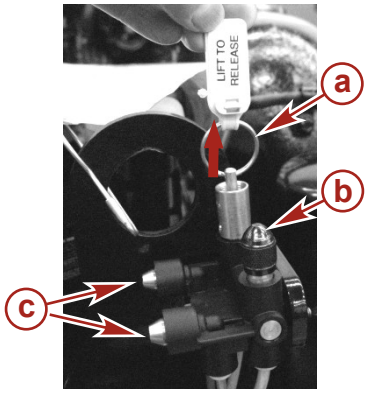
8. Verifique se a água está drenando pelas aberturas. Caso contrário, use as instruções do **Sistema de drenagem** manual.




a - Localização do dreno acionado por ar do lado de estibordo
b - Localização do dreno acionado por ar do lado de bombordo

9. Deixe o sistema drenar por, pelo menos, 5 minutos. Adicione ar conforme for necessário para manter os indicadores verdes estendidos.
10. Para motores DTS, puxe o interruptor de desligamento por corda (se equipado) ou desligue o circuito de ignição puxando o fusível marcado "CD".
11. Acione o motor apenas um instante com o motor de arranque para purgar a água retida na bomba de água do mar. Não permita que o motor funcione.
12. Remova a bomba de ar da conexão de ar e retorne-a para o suporte de montagem.
13. Durante o transporte do barco ou enquanto estiver sendo realizada outra manutenção, a Mercury MerCruiser recomenda deixar o sistema de drenagem aberto. Isso ajuda a garantir que toda água seja drenada.

14. Antes de lançar o barco, puxe a válvula de alívio manual para cima. Certifique-se de que os indicadores verdes não estejam mais estendidos.



43558

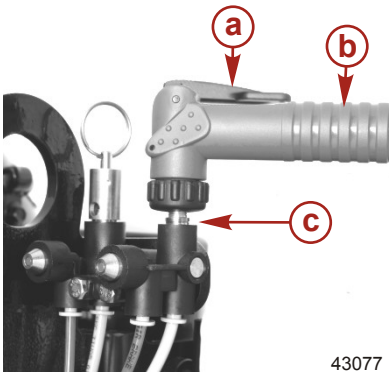
a - Anilha da válvula de liberação manual
b - Tampa rosqueada na conexão de ar
c - Indicadores verdes

15. Antes de operar o motor, abra a válvula do porão, se equipado ou destape e volte a conectar a mangueira de entrada de água.

## Barco fora da água

*NOTA: Este procedimento foi escrito para a bomba de ar instalada no motor. No entanto, qualquer fonte de ar pode ser utilizada.*

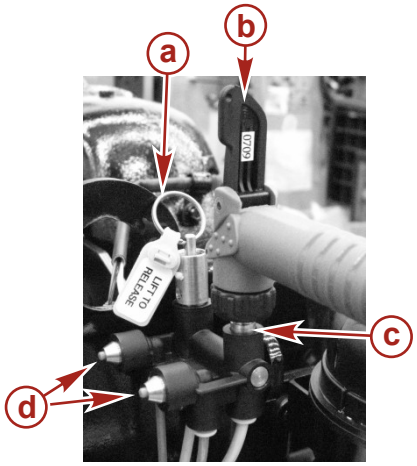
1. Coloque o barco em uma superfície nivelada e certifique-se de que ele esteja nivelado.
2. Obtenha a bomba de ar.
3. A alavanca localizada na parte superior da bomba precisa estar nivelada com o cabo (horizontal).
4. Instale a bomba de ar na conexão de ar.



43077

a - Alavanca
b - Bomba de ar
c - Conexão de ar

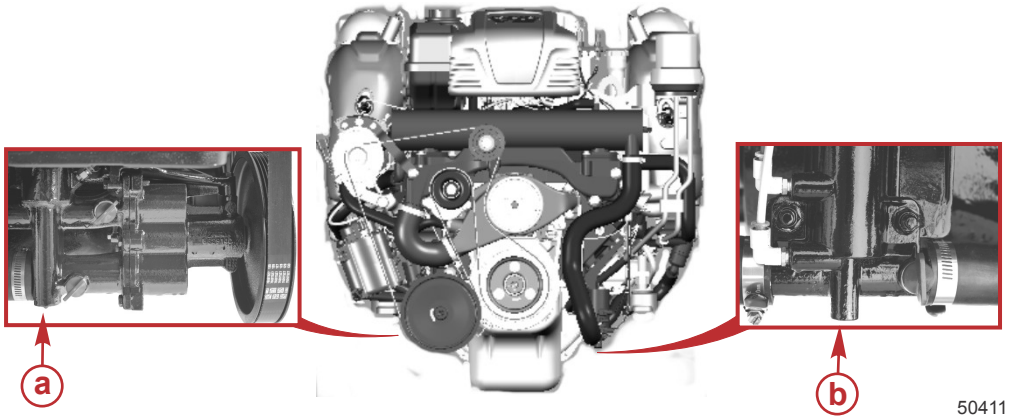
5. Puxe a alavanca da bomba de ar (vertical) para vedar a bomba na conexão de ar.
6. Bombeie ar para dentro do sistema até os dois indicadores verdes se estenderem e a água sair pelos dois lados do motor. O lado de bombordo começará a drenar antes do lado de estibordo.



43557

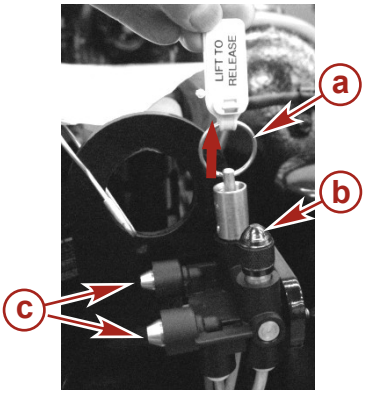
a - Válvula de liberação manual
b - Alavanca da bomba de ar (travada)
c - Conexão de ar
d - Indicadores verdes estendidos

7. Verifique se a água está drenando pelas aberturas. Caso contrário, use as instruções do **Sistema de drenagem** manual.




**a -** Localização do dreno acionado por ar do lado de estibordo
**b -** Localização do dreno acionado por ar do lado de bombordo

8. Deixe o sistema drenar por, pelo menos, 5 minutos. Adicione ar conforme for necessário para manter os indicadores verdes estendidos.
9. Para motores DTS, puxe o interruptor de desligamento por corda (se equipado) ou desligue o circuito de ignição puxando o fusível marcado "CD".
10. Acione o motor apenas um instante com o motor de arranque para purgar a água retida na bomba de água do mar. Não permita que o motor funcione.
11. Remova a bomba de ar do tubo de distribuição de ar e retorne-a para o suporte de montagem.
12. Durante o transporte do barco ou enquanto estiver sendo realizada outra manutenção, a Mercury MerCruiser recomenda deixar o sistema de drenagem aberto. Isso ajuda a garantir que toda água seja drenada.
13. Antes de lançar o barco, puxe a válvula de alívio manual para cima. Certifique-se de que os indicadores verdes não estejam mais estendidos.




**a -** Anilha da válvula de liberação manual
**b -** Tampa rosqueada
**c -** Indicadores verdes

## Sistema de Drenagem Manual

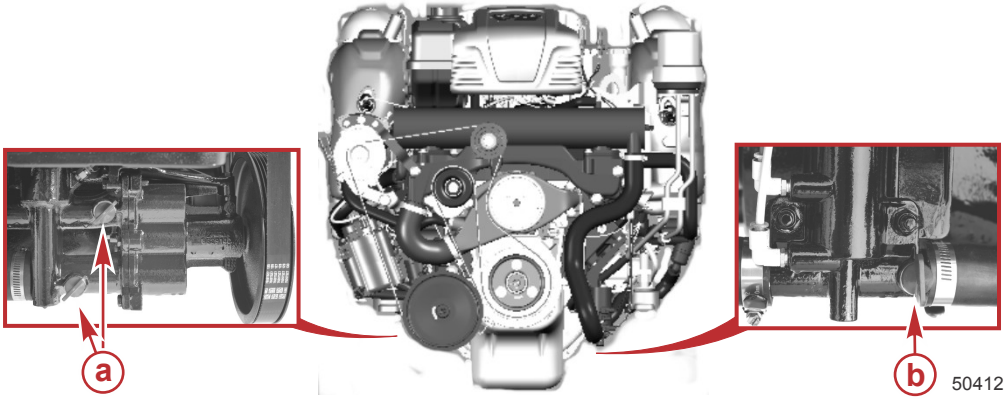
### Barco na água

***NOTA:*** *Use este procedimento se o sistema de drenagem de um único ponto acionado por ar falhar ao drenar o sistema.*

***NOTA:*** *Poderá ser necessário levantar ou curvar as mangueiras para permitir que a água seja completamente drenada quando as mangueiras forem desconectadas.*

1. Feche a válvula do porão (se equipado) ou remova e tape a mangueira de entrada de água.

2. Remova os dois tampões de drenagem azuis da bomba coletora de água do mar (frente, lado de estibordo).




**a -** Tampões de drenagem azuis de estibordo
**b -** Tampão de drenagem azul do lado bombordo

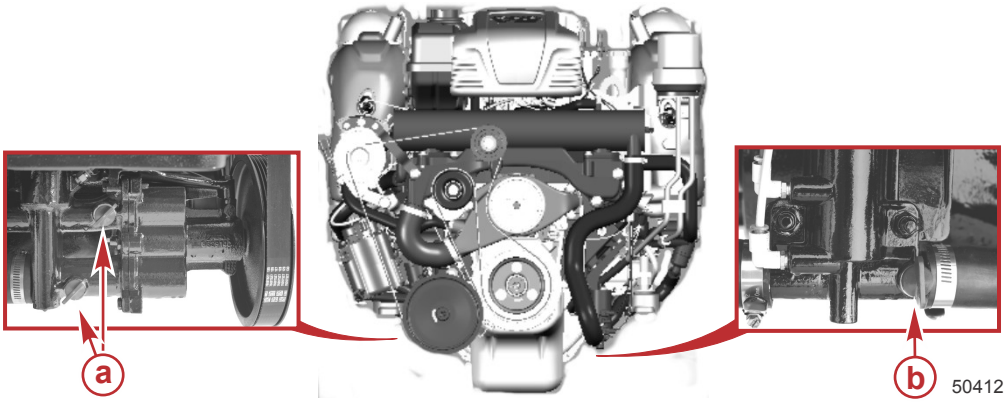
3. Verifique se a água está drenando de cada abertura.
4. Deixe o sistema drenar por, pelo menos, 5 minutos. A Mercury MerCruiser recomenda deixar o sistema de drenagem aberto durante o transporte do barco ou durante a realização de outra manutenção, a fim de garantir que toda a água seja drenada.
5. Para motores DTS, puxe o interruptor de desligamento por corda (se equipado) ou desligue o circuito de ignição puxando o fusível marcado "CD".
6. Acione o motor apenas um instante, com o motor de arranque, para purgar a água retida na bomba de coleta de água do mar. Não permita que o motor pegue.
7. Antes de lançar o barco na água ou de dar a partida no motor, feche o sistema de drenagem, instalando quatro tampões de drenagem azuis.
8. Antes de operar o motor, abra a válvula do porão, se equipado ou destape e volte a conectar a mangueira de entrada de água.

## Barco fora da água

*NOTA: Use este procedimento se o sistema de drenagem de um único ponto acionado por ar falhar.*

*NOTA: Poderá ser necessário levantar ou curvar as mangueiras para permitir que a água seja completamente drenada quando as mangueiras forem desconectadas.*

1. Coloque o barco em uma superfície nivelada, a fim de garantir a drenagem completa do sistema.
2. Remova os dois tampões de drenagem azuis da bomba coletora de água do mar (frente, lado estibordo).




**a -** Tampões de drenagem azuis de estibordo
**b -** Tampão de drenagem azul do lado bombordo

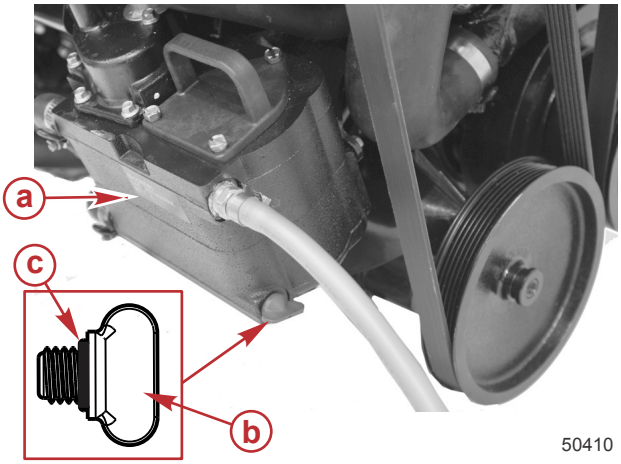
3. Verifique se a água está drenando de cada abertura.
4. Deixe o sistema drenar por, pelo menos, 5 minutos. A Mercury MerCruiser recomenda deixar o sistema de drenagem aberto durante o transporte do barco ou durante a realização de outra manutenção, a fim de garantir que toda a água seja drenada.
5. Para motores DTS, puxe o interruptor de desligamento por corda (se equipado) ou desligue o circuito de ignição puxando o fusível marcado "CD".
6. Acione o motor apenas um instante, com o motor de arranque, para purgar a água retida na bomba de coleta de água do mar. Não permita que o motor pegue.

7. Antes de lançar o barco na água ou de dar a partida no motor, feche o sistema de drenagem, instalando dois tampões de drenagem azuis.

## Drenagem de água do Módulo de combustível frio

A Mercury MerCruiser recomenda a drenagem do Módulo de combustível frio Gen 3 se ele estiver equipado com um tampão de drenagem.

1. Remova o tampão de drenagem do módulo de combustível frio Gen 3 e deixe a água drenar completamente do módulo.
2. Verifique se há danos no tampão de drenagem e no anel O. Substitua se necessário.
3. Coloque o anel-O no tampão de drenagem e aplique Perfect Seal nas roscas. Instale o tampão de drenagem no furo de drenagem do módulo. Aperte o bujão de drenagem com os dedos.




a - Módulo de combustível frio Gen 3
b - Bujão de drenagem
c - Anel-O

| Nº de ref. do tubo | Descrição | Onde é Usado | Nº de peça |
|---|---|---|---|
| 19 | Vedação Perfeita | Roscas do tampão de drenagem | 92-34227Q02 |

# ARMAZENAMENTO DA BATERIA

Sempre que a bateria for armazenada por um período prolongado, certifique-se de que as células estejam cheias de água e a bateria esteja plenamente carregada e em boas condições de operação. Deve estar limpo e livre de vazamentos. Siga as instruções do fabricante da bateria para o armazenamento.

## Recolocação do Conjunto de Potência

1. Certifique-se de que as mangueiras do sistema de arrefecimento estão conectadas corretamente e de que as braçadeiras das mangueiras estão bem apertadas.

**⚠ CUIDADO**

**A desconexão ou a conexão dos cabos da bateria na ordem incorreta pode causar ferimentos por choque elétrico ou danificar o sistema elétrico. Sempre desconecte primeiro o cabo negativo (-) da bateria e conecte-o por último.**

2. Instale uma bateria totalmente carregada. Limpe os terminais e braçadeiras dos cabos da bateria e reconecte os cabos. Aperte bem cada braçadeira do cabo quando conectar.
3. Aplique uma camada de agente anticorrosão para terminais de bateria nas conexões dos terminais.
4. Execute todas as verificações da **coluna Antes da partida** da **Tabela de operação**.

*AVISO*

**Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba de água e outros componentes sofrerão superaquecimento e serão danificados. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume adequado de água.**

5. Ligue o motor e observe cuidadosamente os instrumentos para se certificar que todos os sistemas estão funcionando corretamente.
6. Verifique cuidadosamente a existência de vazamentos no sistema de escapamento, água, fluido, óleo e combustível.
7. Inspecione o sistema de direção, o controle de mudança de marchas e de aceleração quanto ao funcionamento correto.

# Notas:

# Seção 7 - Solução de problemas

## Índice

Diagnosticando Problemas do EFI..... 74
Diagnóstico de Problemas do DTS..... 74
Sistema de vigilância do Motor..... 74
Tabelas de solução de problemas..... 74
O Motor de Arranque não Aciona o Motor ou Gira Lentamente..... 74
O Motor Não dá Partida ou a Partida é Difícil..... 74
Motor Funciona de Modo Irregular, Falha ou Apresenta Contra-explosões..... 75
Baixo desempenho..... 75
Temperatura Excessiva do Motor..... 75
Temperatura Insuficiente do Motor..... 75
Pressão do Óleo do Motor Baixa..... 75
A Bateria não Recarrega..... 76
Controle remoto difícil de mover, apresenta folga excessiva ou emite sons incomuns..... 76
O Volante Salta ou é Difícil de Girar..... 76

# Diagnosticando Problemas do EFI

O seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser tem as ferramentas de serviço adequadas para diagnosticar problemas nos sistemas de injeção eletrônica de combustível (EFI). O módulo de controle eletrônico (ECM) nesses motores tem a habilidade de detectar alguns problemas no sistema quando eles ocorrem e de armazenar um código de erro na memória do ECM. Este código pode, então, ser lido mais tarde pelo técnico de manutenção por meio de uma ferramenta especial de diagnóstico.

# Diagnóstico de Problemas do DTS

O seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser tem as ferramentas de serviço adequadas para diagnosticar problemas nos Sistemas de Aceleração e Mudança de Marchas Eletrônico (DTS). O módulo de controle eletrônico (ECM)/ Módulo de controle da propulsão (PCM) nestes motores têm a habilidade de detectar alguns problemas com o sistema quando eles ocorrem e armazenam um código de erro na memória do ECM/PCM. Este código pode, então, ser lido mais tarde pelo técnico de manutenção por meio de uma ferramenta especial de diagnóstico.

# Sistema de vigilância do Motor

O Sistema de Vigilância do Motor monitora os sensores mais importantes do motor para detectar quaisquer indicações antecipadas de problemas. O sistema responderá a um problema, produzindo um bipe contínuo e/ou reduzindo a potência do motor a fim de manter uma condição segura de funcionamento.

Se o Sistema de Vigilância tiver sido ativado, diminua a velocidade do acelerador. O alarme parará de soar quando a velocidade do acelerador estiver dentro dos limites permitidos. Consulte um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para obter assistência.

# Tabelas de solução de problemas

## O Motor de Arranque não Aciona o Motor ou Gira Lentamente

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Interruptor da bateria desligado. | Ligue o interruptor. |
| Controle remoto fora da posição de ponto morto. | Posicione a alavanca de controle em ponto morto. |
| Disjuntor aberto ou fusível queimado. | Verifique e rearme o disjuntor do circuito principal ou substitua o fusível. Verifique o fusível de 5 A no cabo de ligações elétricas conectado à bateria e substitua-o se for necessário. |
| Conexões elétricas frouxas ou sujas ou fiação danificada. | Verifique todas as conexões elétricas e os fios (especialmente os cabos da bateria). Limpe e aperte todas as conexões com problema. |
| Bateria ruim ou com baixa tensão. | Teste a bateria e carregue-a se necessário; substitua se estiver ruim. |
| Interruptor de desligamento por corda ativado. | Verifique o interruptor de desligamento por corda. |

## O Motor Não dá Partida ou a Partida é Difícil

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Interruptor de desligamento por corda ativado. | Verifique o interruptor de desligamento por corda. |
| Procedimentos de partida inadequados. | Leia o procedimento de partida. |
| Suprimento de combustível insuficiente. | Encha o tanque de combustível ou abra a válvula. |
| Componente do sistema de ignição com defeito. | Faça a manutenção do sistema de ignição. |
| Filtro de combustível entupido. | Substitua o filtro de combustível. |
| Combustível velho ou contaminado. | Drene o tanque. Encha com combustível novo. |
| Linha de combustível ou de respiro do tanque dobrada ou entupida. | Substitua as linhas dobradas ou aplique ar comprimido nas linhas para remover a obstrução. |
| Conexões dos fios com defeito. | Verifique as conexões das fiações. |
| Falha do Sistema EFI. | Providencie para que um concessionário autorizado Mercury MerCruiser verifique o Sistema EFI. |

## Motor Funciona de Modo Irregular, Falha ou Apresenta Contra-explosões

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Filtro de combustível entupido. | Substitua o filtro. |
| Combustível velho ou contaminado. | Drene o tanque. Encha com combustível novo. |
| Linha de combustível ou do respiro do tanque de combustível dobrada ou entupida. | Substitua as linhas dobradas ou aplique ar comprimido nas linhas para remover a obstrução. |
| Supressor de Chamas sujo. | Limpe o Supressor de Chamas. |
| Componente do sistema de ignição com defeito. | Faça a manutenção do sistema de ignição. |
| Marcha lenta muito baixa. | Providencie para que um concessionário autorizado Mercury MerCruiser verifique o Sistema EFI. |
| Falha do Sistema EFI. | Providencie para que um concessionário autorizado Mercury MerCruiser verifique o Sistema EFI. |

## Baixo desempenho

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| O acelerador não está totalmente aberto. | Inspecione se o cabo e as conexões do acelerador estão funcionando corretamente. |
| Hélice danificada ou incorreta. | Substitua a hélice. |
| Excesso de água no porão. | Drene e verifique a causa da entrada. |
| Barco com excesso de carga ou a carga foi distribuída incorretamente. | Reduza a carga ou redistribua-a mais uniformemente. |
| Supressor de Chamas sujo. | Limpe o Supressor de Chamas. |
| Parte inferior do barco suja ou danificada. | Limpe ou repare, conforme necessário. |
| Problema na ignição. | Consulte **Motor Funciona de Modo Irregular, Falha ou Apresenta Contra-explosões**. |
| Superaquecimento do motor. | Consulte a seção **Temperatura Excessiva do Motor**. |
| Falha do Sistema EFI. | Providencie para que um concessionário autorizado Mercury MerCruiser verifique o Sistema EFI. |

## Temperatura Excessiva do Motor

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Entrada de água ou válvula de fundo fechada. | Abra-a. |
| Correia de tração solta ou em más condições. | Substitua ou ajuste a correia. |
| Captadores ou filtros de água do mar obstruídos. | Remova a obstrução. |
| Termostato com defeito. | Substitua-a. |
| Nível do líquido de arrefecimento (se equipado) baixo na seção de arrefecimento fechada. | Verifique as causas do nível do líquido de arrefecimento baixo e repare-as. Encha o sistema com a solução de arrefecimento adequada. |
| Trocador de calor ou resfriador de fluido obstruído com material estranho. | Limpe o trocador de calor, o resfriador de óleo do motor e do óleo de transmissão (se equipado). |
| Perda de pressão na seção de arrefecimento fechada. | Verifique se há vazamentos. Limpe, inspecione e teste a tampa de pressão. |
| Bomba de captação de água do mar com defeito. | Repare-a. |
| Descarga de água do mar restringida ou entupida. | Limpe os cotovelos do sistema de escapamento. |

## Temperatura Insuficiente do Motor

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Termostato com defeito. | Substitua-os. |

## Pressão do Óleo do Motor Baixa

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Óleo insuficiente no cárter. | Verifique e acrescente óleo. |
| Excesso de óleo no cárter (causando bolhas no óleo). | Verifique e remova a quantidade necessária de óleo. Verifique a causa do excesso de óleo (enchimento inadequado). |
| Óleo diluído ou com viscosidade incorreta. | Troque o óleo e o filtro de óleo usando óleo de grau e viscosidade corretos. Determine a causa da diluição (excesso de marcha lenta). |

## A Bateria não Recarrega

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Consumo excessivo de corrente da bateria. | Desligue os acessórios não essenciais. |
| Correia de tração do alternador solta ou em más condições. | Substitua-a e/ou ajuste-a. |
| Condições inaceitáveis da bateria. | Teste a bateria, substitua se necessário. |
| Conexões elétricas frouxas ou sujas ou fiação danificada. | Verifique todas as conexões elétricas associadas e os fios (especialmente os cabos da bateria). Limpe e aperte as conexões com defeito. Repare ou substitua a fiação danificada. |
| Alternador com defeito. | Teste a saída do alternador, substitua-o se necessário. |

## Controle remoto difícil de mover, apresenta folga excessiva ou emite sons incomuns

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Lubrificação insuficiente no câmbio de marchas e nos prendedores das conexões do acelerador. | Lubrifique-os. |
| Obstrução nas conexões do câmbio de marchas ou do acelerador. | Remova a obstrução. |
| Conexões do câmbio de marchas e do acelerador frouxas ou ausentes. | Verifique todas as conexões. Se alguma delas estiver frouxa ou ausente, consulte imediatamente um concessionário autorizado Mercury MerCruiser. |
| Cabo do câmbio de marchas ou do acelerador dobrado. | Endireite o cabo ou providencie sua substituição em um concessionário autorizado Mercury MerCruiser, se estiver danificado e não for possível repará-lo. |

## O Volante Salta ou é Difícil de Girar

| Causa possível | Solução |
|---|---|
| Nível de fluido baixo na bomba da direção hidráulica. | Verifique se há vazamentos. Encha novamente o sistema com fluido. |
| Correia de tração solta ou em más condições. | Substitua-a e/ou ajuste-a. |
| Lubrificação insuficiente nos componentes da direção. | Lubrifique-os. |
| Prendedores ou peças da direção frouxos ou ausentes. | Verifique todas as peças e elementos de fixação. Se alguma delas estiver frouxa ou ausente, consulte imediatamente um concessionário autorizado Mercury MerCruiser. |
| Fluido da direção hidráulica contaminado. | Consulte o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser. |

# Seção 8 - Informações sobre assistência ao cliente

## Índice

Serviço de assistência ao proprietário..... 78
Serviço de reparo local ..... 78
Serviço longe de casa ..... 78
Em caso de furto do conjunto de potência ..... 78
Atenção necessária após imersão ..... 78
Substituição de peças sobressalentes ..... 78
Questões sobre peças e acessórios ..... 78
Solução de um problema ..... 78
Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine ..... 79
Literatura Técnica de Serviços ao Cliente..... 79
Inglês ..... 79
Outros Idiomas ..... 80
Solicitação de Manuais Técnicos..... 80
..... 80
..... 80

8

# Serviço de assistência ao proprietário

## Serviço de reparo local

Se necessitar de manutenção para o seu barco Mercury MerCruiser com motor, leve-o ao seu revendedor autorizado. Somente os distribuidores autorizados se especializam nos produtos Mercury MerCruiser e possuem mecânicos treinados na fábrica, o conhecimento, as ferramentas e equipamentos especiais, além de peças e acessórios Quicksilver autênticos para prestar a assistência técnica adequada ao motor.

***NOTA:*** *Peças e acessórios Quicksilver são projetados e fabricados pela Mercury Marine especificamente para as unidades de tração de popa (sterndrive) e motores internos Mercury MerCruiser.*

## Serviço longe de casa

Se você estiver longe de seu concessionário local e surgir a necessidade de fazer manutenção, contate o concessionário mais próximo de você. Se, por algum motivo, você não conseguir obter o serviço necessário, contate o centro de serviço regional mais próximo. Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços da Marine Power Internacional.

## Em caso de furto do conjunto de potência

Se o seu conjunto de potência for roubado, informe imediatamente o modelo e o número de série às autoridades locais e à Mercury Marine, e indique quem deve ser comunicado no caso de ele ser recuperado. Essa informação é arquivada no banco de dados da Mercury Marine para ajudar as autoridades e os concessionários na recuperação dos conjuntos de potência roubados.

## Atenção necessária após imersão

1. Antes da recuperação, contate um concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
2. Após a recuperação, é necessário realizar um serviço de manutenção imediato em um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para evitar danos graves ao motor.

## Substituição de peças sobressalentes

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Evite incêndios ou riscos de explosão. Os componentes elétricos, da ignição e do sistema de combustível dos produtos Mercury Marine estão em conformidade com as normas federais e internacionais para reduzir os riscos de incêndio ou explosão. Não use componentes de reposição do sistema elétrico ou de combustível que não estejam de acordo com estas normas. Quando for fazer a manutenção do sistema elétrico e de combustível, instale e aperte todos os componentes.**

Os motores marítimos devem funcionar com aceleração igual ou próxima à máxima na maior parte de sua vida útil. Eles devem também ser capazes de funcionar em ambientes de água doce e salgada. Essas condições exigem várias peças especiais. Tenha cuidado ao substituir peças de motores marítimos, pois as especificações são totalmente diferentes das especificações de motores automotivos padrão. Por exemplo, uma das mais importantes peça de reposição especial é a junta do cabeçote do cilindro. Como a água salgada é altamente corrosiva, não é possível usar juntas de cabeçote automotivas do tipo feito de aço nos motores marítimos. A junta do cabeçote do motor marítimo usa materiais especiais para resistir à corrosão.

Uma vez que os motores marítimos devem ser capazes de funcionar em rotação máxima (ou próximo a ela) a maior parte do tempo, são necessários molas de válvula, tuchos, pistões, rolamentos, comandos de válvulas e outras peças móveis reforçadas especiais.

Os motores marítimos da Mercury MerCruiser possuem outras modificações especiais para prolongar a vida e para se obter um desempenho confiável.

### Questões sobre peças e acessórios

Todas as questões relativas a peças e acessórios de reposição Quicksilver devem ser encaminhadas a seu concessionário local autorizado. O revendedor tem as informações necessárias para fazer o pedido das peças e dos acessórios para você. Somente os concessionários autorizados podem adquirir peças e acessórios Quicksilver originais de fábrica. A Mercury Marine não vende para concessionários não autorizados, nem para clientes de varejo. Quando solicitar peças e acessórios, o concessionário requer o **modelo do motor** e **números de série** para encomendar as peças corretas.

## Solução de um problema

Sua satisfação com o produto Mercury MerCruiser é muito importante para seu concessionário e para nós. Se, alguma vez, você tiver algum problema, dúvida ou preocupação sobre o conjunto de potência, contate seu concessionário ou qualquer concessionário autorizado Mercury Marine. Se necessitar de assistência adicional:

1. Fale com o gerente de vendas ou de serviço do concessionário. Entre em contato com o proprietário do concessionário se os gerente de vendas e o gerente de manutenção não puderem resolver o problema.
2. Se a sua pergunta, preocupação ou problema não puder ser resolvido pelo seu concessionário, contate o Escritório de Assistência Técnica para obter assistência. A Mercury Marine trabalhará junto a você e seu concessionário para resolver quaisquer problemas.

As seguintes informações serão necessárias para o atendimento do cliente:

- Seu nome e endereço
- O número do seu telefone para contato diurno
- O modelo e os números de série do conjunto de potência
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

## Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine

Para obter assistência, telefone, envie um fax ou escreva uma carta. Inclua seu telefone comercial, fax e endereço para correspondência.

| Nos Estados Unidos e Canadá | | |
|---|---|---|
| Telefone | Inglês +1 920 929 5040<br>Francês +1 905 636 4751 | Mercury Marine<br>W6250 W. Pioneer Road<br>Caixa Postal 1939<br>Fond du Lac, WI 54936-1939 |
| Fax | Inglês +1 920 929 5893<br>Francês +1 905 636 1704 | |
| Website: | www.mercurymarine.com | |

| Austrália, Pacífico | | |
|---|---|---|
| Telefone | +61 3 9791 5822 | Brunswick Asia Pacific Group<br>41–71 Bessemer Drive<br>Dandenong South, Victoria 3175<br>Austrália |
| Fax | +61 3 9706 7228 | |

| Europa, Oriente Médio e África | | |
|---|---|---|
| Telefone | +32 87 32 32 11 | Brunswick Marine Europe<br>Parc Industriel de Petit-Rechain<br>B-4800 Verviers,<br>Bélgica |
| Fax | +32 87 31 19 65 | |

| México, América Central, América do Sul, Caribe | | |
|---|---|---|
| Telefone | +1 954 744 3500 | Mercury Marine<br>11650 Interchange Circle North<br>Miramar, FL 33025<br>EUA |
| Fax | +1 954 744 3535 | |

| Japão | | |
|---|---|---|
| Telefone | +072 233 8888 | Kisaka Co., Ltd.<br>4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku<br>5900984 Osaka,<br>Japão |
| Fax | +072 233 8833 | |

| Ásia, Cingapura | | |
|---|---|---|
| Telefone | +65 65466160 | Brunswick Asia Pacific Group<br>T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd<br>29 Loyang Drive<br>Cingapura, 508944 |
| Fax | +65 65467789 | |

# Literatura Técnica de Serviços ao Cliente

## Inglês

Publicações em inglês disponíveis nos locais a seguir:
Mercury Marine
At: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter mais informações.

Ao fazer a solicitação, certifique-se de:

- Informar o produto, modelo, ano e números de série.
- Verifique a literatura e as quantidades desejadas.
- Incluir o pagamento total em cheque ou ordem de pagamento (Não Aceitamos Pagamento Contra Entrega de Mercadoria).

## Outros Idiomas

Para obter um Manual de Garantia, Manutenção e Operação em outro idioma, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter informações. Uma lista de números de peças em outros idiomas é fornecida com seu pacote de potência.

# Solicitação de Manuais Técnicos

Antes de solicitar a literatura técnica, tenha em mãos as seguintes informações sobre o conjunto de potência:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Potência | | | |

Para obter informativos adicionais sobre seu conjunto de potência Mercury Marine, entre em contato com a concessionária Mercury Marine mais próxima ou contate a:

| Mercury Marine | | |
|---|---|---|
| | Fax | |
| (920) 929-5110<br>(Estados Unidos somente) | (920) 929-4894<br>(Estados Unidos somente) | Mercury Marine<br>A/C: Publications Department<br>P.O. Box 1939<br>Fond du Lac, WI 54935-1939 |

Entre em contato com a central autorizada de serviços Mercury Marine mais próxima para encomendar informativos adicionais que estejam disponível para o seu conjunto de potência específico.

| | |
|---|---|
| Envie o formulário de pedido a seguir com o pagamento para: | Mercury Marine<br>A/C: Publications Department<br>W6250 West Pioneer Road<br>P.O. Box 1939<br>Fond du Lac, WI 54936-1939 |
| **Enviar para: (Faça uma cópia deste formulário e escreva em letras de forma ou à máquina – Esta é a sua etiqueta de embarque).** | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | Item | | | Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | . | . |
| | | | . | . |
| | | | . | . |
| | | | . | . |
| | | | . | . |
| | | | Total Devido | . |

# Seção 9 - Listas de verificação

## Índice

Inspeção de pré-entrega (PDI)..... 82
Inspeção de entrega ao cliente (CDI)..... 83

9

# Inspeção de pré-entrega (PDI)

**IMPORTANTE: Essa lista de verificação é para conjuntos não equipados com Axius. Para conjuntos de motores equipados com Aixus, use a lista de verificação específica que aparece na Seção 5 do Manual de operação Axius. Execute essas tarefas antes da inspeção de entrega ao cliente (CDI).**

| N/D | Verificar / ajustar | Item |
|---|---|---|
| ☐ | ☐ | Os reparos ou atualizações do boletim de serviço foram realizados |
| | ☐ | Tampão de drenagem instalado e válvulas de drenagem fechadas |
| ☐ | ☐ | Válvula de entrada de água do mar aberta |
| | ☐ | Suportes do motor firmes |
| ☐ | ☐ | Alinhamento do motor |
| ☐ | ☐ | Fixadores da unidade de acionamento apertados conforme a especificação. |
| ☐ | ☐ | Fixadores dos cilindros de compensação hidráulica apertados |
| | ☐ | Bateria com a classificação correta, totalmente carregada, protegida com tampas de proteção no lugar adequado |
| | ☐ | Todas as conexões elétricas apertadas |
| | ☐ | Braçadeiras da mangueira do sistema de escape apertadas |
| | ☐ | Todas as conexões de combustível apertadas |
| | ☐ | Hélice correta selecionada, instalada e apertada conforme as especificações. |
| | ☐ | Fixadores do acelerador, câmbio e sistema de direção apertados conforme as especificações |
| ☐ | ☐ | Teste o sistema de advertência OBDM e a operação da MIL (luz) (apenas modelos EC) |
| | ☐ | Funcionamento da direção em todas as posições |
| | ☐ | As borboletas de aceleração abrem e fecham completamente |
| | ☐ | Nível de óleo do cárter |
| ☐ | ☐ | Nível de óleo do compensador hidráulico |
| ☐ | ☐ | Nível de óleo da unidade de tração de popa (Sterndrive) |
| ☐ | ☐ | Nível do fluido da direção automática |
| ☐ | ☐ | Nível do fluido de arrefecimento fechado |
| ☐ | ☐ | Nível de fluido da transmissão |
| ☐ | ☐ | Motores em V: Tensão da correia serpentina |
| ☐ | ☐ | Tensão da correia do alternador (3.0L) |
| ☐ | ☐ | Tensão da correia da bomba de direção hidráulica (3.0L) |
| ☐ | ☐ | Medidores SmartCraft calibrados, se equipado |
| ☐ | ☐ | Operação do sistema de advertência |
| ☐ | ☐ | Operação do fim de curso do compensador |

## Lista de verificação de inspeção pré-entrega, continua

| N/D | Verificar / ajustar | Item |
|---|---|---|
| | | **Teste na água** |
| ☐ | ☐ | Alinhamento do motor (apenas modelos internos) |
| | ☐ | Funcionamento do interruptor de segurança em neutro do motor de arranque |
| | ☐ | Operação do interruptor de parada de emergência/de desligamento por corda (todos os lemes) |
| | ☐ | Operação da bomba de água salgada |
| | ☐ | Operação dos instrumentos |
| | ☐ | Vazamentos de combustível, óleo e água |
| | ☐ | Vazamentos de gases do escape |
| | ☐ | Sincronização da ignição |
| | ☐ | Operação da marca de avanço, ponto morto e ré |
| | ☐ | Funcionamento da direção em todas as posições |
| | ☐ | A aceleração da rotação em marcha lenta está normal |
| | ☐ | Aceleração Total (WOT)_____ rotação dentro das especificações (em marcha de avanço) |
| ☐ | ☐ | Modelos EC: execute dois ciclos completos de operação (ligando/desligando a chave) para Aceleração Total com o motor na temperatura de operação normal monitorando o motor com G3 CDS para verificar se ele entra no controle do motor de circuito fechado. |
| ☐ | ☐ | Funcionamento do compensador hidráulico |
| ☐ | ☐ | Operação do barco |
| | | **Após o teste na água** |
| | ☐ | Porca da hélice apertada conforme a especificação |
| | ☐ | Vazamentos de combustível, óleo, líquido refrigerante, água e fluido |
| | ☐ | Níveis do óleo e do fluido |
| | ☐ | Aplique proteção contra corrosão Quicksilver no conjunto do motor |
| | ☐ | Manual de operação, manutenção e garantia do barco |
| | | **Se o barco estiver registrado para um residente da Califórnia** |
| ☐ | ☐ | Etiqueta CARB pendurada no barco |
| ☐ | ☐ | Adesivo CARB corretamente fixado no casco do barco |

# Inspeção de entrega ao cliente (CDI)

**IMPORTANTE: Essa lista de verificação é para conjuntos não equipados com Axius. Para conjuntos de motores equipados com Aixus, use a lista de verificação específica que aparece na Seção 5 do Manual de operação Axius. Execute essas tarefas após a inspeção de pré-entrega (PDI).**
**A inspeção deve ocorrer na presença do cliente.**

| N/D | Concluído | Item |
|---|---|---|
| | ☐ | Manual de operação e manutenção — forneça e reveja com o cliente. Enfatize a importância das advertências de segurança e dos procedimentos de teste do motor Mercury. |
| | ☐ | Aprove a aparência externa do produto (pintura, tampas, adesivos, etc.) |
| | ☐ | Garantia—entregue a garantia limitada ao cliente e explique seu conteúdo. Explique os serviços oferecidos pelo concessionário. |
| ☐ | ☐ | Explique o Plano de proteção de produtos Mercury opcional (apenas América do Norte) |
| | | **Operação do equipamento — explique e demonstre:** |
| | ☐ | Operação do interruptor de parada de emergência/de desligamento por corda (todos os lemes) |
| | ☐ | Causa e efeito da tração ou torque da direção; instrua sobre o uso da direção com firmeza; explique sobre a viragem do barco e como compensar a direção neutra |
| ☐ | ☐ | Placa de capacidade da Guarda Costeira americana |
| | ☐ | Distribuição correta dos passageiros |
| | ☐ | A importância de dispositivos de flutuação pessoais (PFDs ou coletes salva-vidas) e PFDs lançáveis (assentos flutuantes) |
| ☐ | ☐ | Funções dos acessórios do SmartCraft (se aplicável) |
| | ☐ | Armazenamento fora da temporada de navegação e cronograma de manutenção |
| | ☐ | Motor (partida, parada, mudança, uso do acelerador) |
| | ☐ | Barco (luzes, localização do interruptor da bateria, fusíveis/disjuntores) |
| ☐ | ☐ | Reboque (quando for o caso) |
| | | **Registro:** |
| | ☐ | Preencha e envie o registro de garantia — forneça uma cópia ao cliente |